SI 75TER+

Dimplex

Montage- und Gebrauchsanweisung

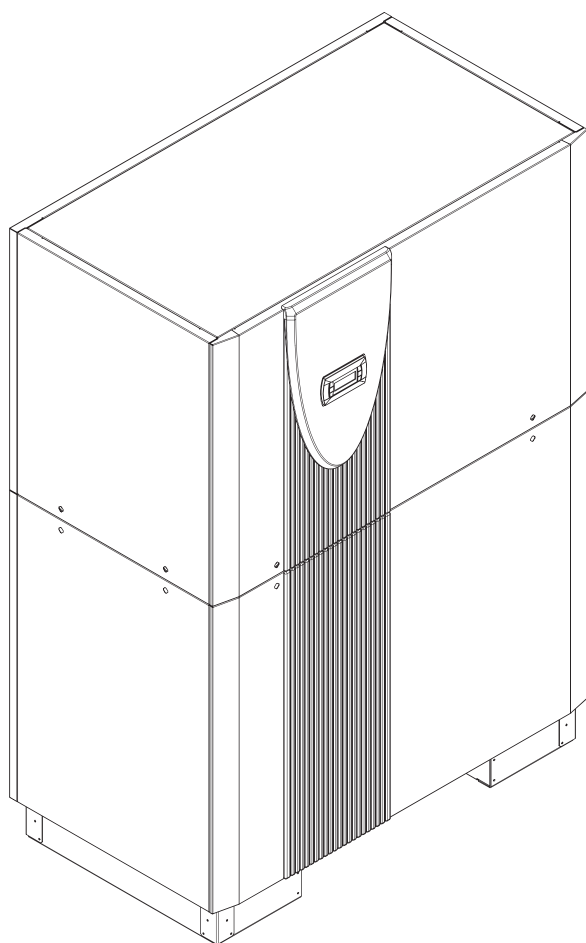
Deutsch

Installation and Operating Instructions

English

Instructions d'installation et d'utilisation

Français



Reversible Sole/Wasser-Wärmepumpe für Innenaufstellung

Reversible Brine-to-Water Heat Pump for Indoor Installation

Pompe à chaleur eau glycolée-eau réversible pour installation intérieure

Bestell-Nr. / Order no. / N° de commande : 452234.66.22

FD 8810

Inhaltsverzeichnis

Deutsch

1 Bitte sofort lesen

1.1 Wichtige Hinweise

ACHTUNG!

Arbeiten an der Wärmepumpe dürfen nur vom autorisierten und sachkundigen Kundendienst durchgeführt werden.

ACHTUNG!

Bei Geräten mit einer Kältemittelmenge von 6 kg oder mehr ist der Kältekreis nach Verordnung (EG) Nr. 842/2006 jährlich auf Dichtheit zu prüfen.

ACHTUNG!

Die Wärmepumpe darf nur bis zu einer Neigung von maximal 45° (in jeder Richtung) gekippt werden.

ACHTUNG!

Vor der Inbetriebnahme ist die Transportsicherung zu entfernen.

ACHTUNG!

Vor Anschluss der Wärmepumpe Heizungsanlage spülen.

ACHTUNG!

Im Heizwassereintritt der Wärmepumpe ist der beiliegende Schmutzfänger zu montieren. um den Verflüssiger gegen Verunreinigungen zu schützen.

ACHTUNG!

Im Wärmequelleneintritt der Wärmepumpe ist der beiliegende Schmutzfänger zu montieren. um den Verdampfer gegen Verunreinigungen zu schützen.

ACHTUNG!

Die Sole muss mindestens zu 25 % aus einem Frostschutz auf Monoethylenglykol- oder Propylenglykolbasis bestehen und ist vor dem Befüllen zu mischen.

ACHTUNG!

Beim Anschluss der Lastleitungen auf Rechtsdrehfeld achten (bei falschem Drehfeld bringt die Wärmepumpe keine Leistung und ist sehr laut).

ACHTUNG!

Die Inbetriebnahme erfolgt gemäß der Montage- und Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenregler.

ACHTUNG!

Zur Vermeidung von Ablagerungen (z.B. Rost) im Kondensator der Wärmepumpe wird empfohlen, ein geeignetes Korrosionsschutzsystem einzusetzen.

ACHTUNG!

Vor Öffnen des Gerätes sind alle Stromkreise spannungsfrei zu schalten.

1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Gerät ist nur für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck freigegeben. Ein anderer oder darüber hinaus gehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Dazu zählt auch die Beachtung der zugehörigen Produktschriften. Änderungen oder Umbauten am Gerät sind zu unterlassen.

1.3 Gesetzliche Vorschriften und Richtlinien

Die Wärmepumpe entspricht allen relevanten DIN-/VDE-Vorschriften und EG-Richtlinien. Diese können der CE-Erklärung im Anhang entnommen werden.

Der elektrische Anschluss der Wärmepumpe muss nach den gültigen VDE-, EN- und IEC-Normen ausgeführt werden. Außerdem sind die Anschlussbedingungen der Versorgungsunternehmen zu beachten.

Die Wärmepumpe ist entsprechend den einschlägigen Vorschriften in die Wärmequellen- und Heizungsanlage bzw. Kühlanlage einzubinden.

ACHTUNG!

Arbeiten an der Wärmepumpe dürfen nur vom autorisierten und sachkundigen Kundendienst durchgeführt werden.

ACHTUNG!

Bei Geräten mit einer Kältemittelmenge von 6 kg oder mehr ist der Kältekreis nach Verordnung (EG) Nr. 842/2006 jährlich auf Dichtheit zu prüfen.

Nähere Angaben dazu befinden sich im Kapitel Pflege / Reinigung.

1.4 Energiesparende Handhabung der Wärmepumpe

Durch das Betreiben dieser Wärmepumpe tragen Sie zur Schonung unserer Umwelt bei. Für den effizienten Betrieb ist eine sorgfältige Bemessung der Heizungsanlage bzw. Kühlanlage und der Wärmequelle sehr wichtig. Dabei ist im Heizbetrieb besonderes Augenmerk auf möglichst niedrige Wasservorlauftemperaturen zu richten. Darum sollten alle angeschlossenen Wärmeverbraucher für niedrige Vorlauftemperaturen geeignet sein. Eine um 1 K höhere Heizwassertemperatur steigert den elektrischen Energieverbrauch um ca. 2,5 %. Eine Niedertemperaturheizung mit Vorlauftemperaturen zwischen 30 °C und 50 °C ist für einen energiesparenden Betrieb gut geeignet.

2 Verwendungszweck der Wärmepumpe

2.1 Anwendungsbereich

Die Sole/Wasser-Wärmepumpe ist ausschließlich für die Erwärmung und Kühlung von Heizungswasser vorgesehen. Sie kann in vorhandenen oder neu zu errichtenden Heizungsanlagen eingesetzt werden. Als Wärmeträger in der Wärmequellenanlage dient Sole. Als Wärmequelle können Erdsonden, Erdkollektoren oder ähnliche Anlagen genutzt werden.

2.2 Arbeitsweise

Heizen

Das Erdreich speichert Wärme, die von Sonne, Wind und Regen eingebracht wird. Diese Erdwärme wird im Erdkollektor, der Erdsonde oder Ähnlichem von der Sole bei niedriger Temperatur aufgenommen.

Eine Umwälzpumpe fördert dann die „erwärmte“ Sole in den Verdampfer der Wärmepumpe. Dort wird diese Wärme an das Kältemittel im Kältekreislauf abgegeben. Dabei kühlt sich die Sole wieder ab, so dass sie im Solekreis wieder Wärmeenergie aufnehmen kann.

Das Kältemittel wird vom elektrisch angetriebenen Verdichter angesaugt, verdichtet und auf ein höheres Temperaturniveau „gepumpt“. Die bei diesem Vorgang zugeführte elektrische Antriebsleistung geht nicht verloren, sondern wird größtenteils dem Kältemittel zugeführt.

Daraufhin gelangt das Kältemittel in den Verflüssiger und überträgt hier wiederum seine Wärmeenergie an das Heizwasser. Abhängig vom Betriebspunkt erwärmt sich so das erhitzte Heizwasser auf bis zu 60 °C.

Kühlen

In der Betriebsart Kühlen werden Verdampfer und Verflüssiger in ihrer Wirkungsweise umgekehrt.

Das Heizwasser gibt über den nun als Verdampfer arbeitenden Verflüssiger die Wärme an das Kältemittel ab. Mit dem Verdichter wird das Kältemittel auf ein höheres Temperaturniveau gebracht. Über den Verflüssiger (im Heizbetrieb Verdampfer) gelangt die Wärme in die Sole und somit ins Erdreich.

3 Lieferumfang

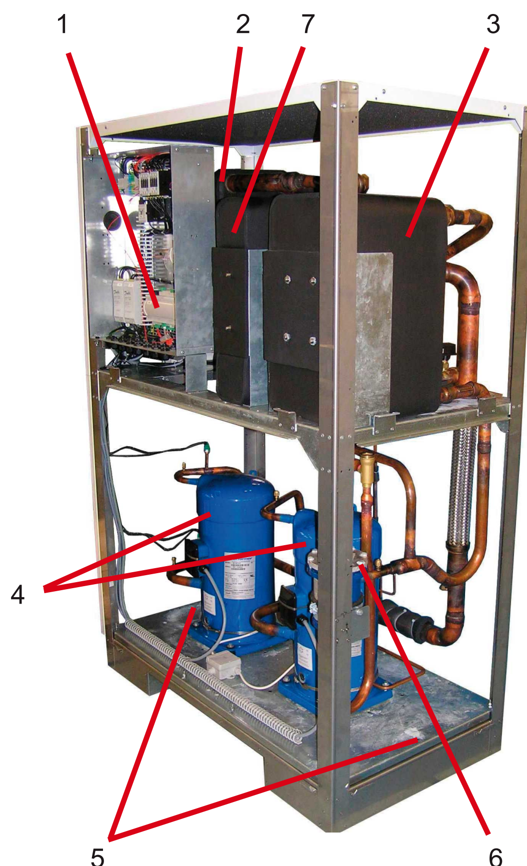
3.1 Grundgerät

Das Grundgerät besteht aus einer anschlussfertigen Wärmepumpe für Innenaufstellung mit Blechgehäuse, Schaltkasten und integriertem Regler. Der Kältekreis ist „hermetisch geschlossen“ und enthält das vom Kyoto-Protokoll erfasste fluorierte Kältemittel R404A mit einem GWP-Wert von 3260. Es ist FCKW-frei, baut kein Ozon ab und ist nicht brennbar.

Im Schaltkasten sind alle für den Betrieb der Wärmepumpe notwendigen Bauteile angebracht. Ein Fühler für die Außenwandtemperatur mit Befestigungsmaterial sowie ein Schmutzfänger liegen der Wärmepumpe bei. Die Spannungszuführung für Last- und Steuerstrom ist bauseits zu verlegen.

Die Ansteuerung der bauseits zu stellenden Solepumpe ist über den Schaltkasten zu realisieren. Dabei ist – falls erforderlich – für diese ein Motorschutz vorzusehen.

Der Kollektor mit Soleverteiler ist bauseits zu erstellen.



1) Steuerung
2) Verdampfer
3) Verflüssiger
4) Verdichter
5) Transportsicherung
6) Filtertrockner
7) Verflüssiger Warmwasser

4 Zubehör

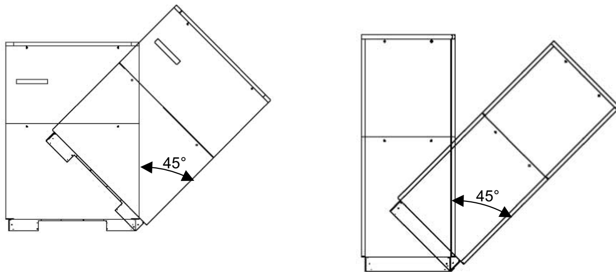
4.1 Anschlussflansche

Durch den Einsatz der flachdichtenden Anschlussflansche kann das Gerät optional auf Flanschanschluss umgestellt werden.

5 Transport

Zum Transport mit einem Sack- oder Kesselkarren kann dieser an der Stirnseite des Gerätes unter dem Transportschutz angesetzt werden.

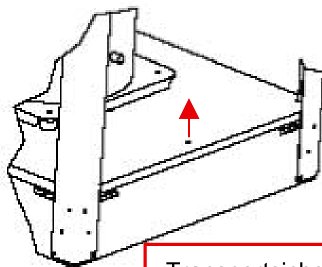
Das Gerät kann zum Transport auf ebenem Untergrund von hinten oder vorne mittels Hubwagen oder Gabelstapler angehoben werden. Hierzu ist der Transportschutz nicht unbedingt notwendig.



⚠ ACHTUNG!

Die Wärmepumpe darf nur bis zu einer Neigung von maximal 45° (in jeder Richtung) gekippt werden.

Nach dem Transport ist die Transportsicherung im Gerät am Boden beidseitig zu entfernen.



⚠ ACHTUNG!

Vor der Inbetriebnahme ist die Transportsicherung zu entfernen.

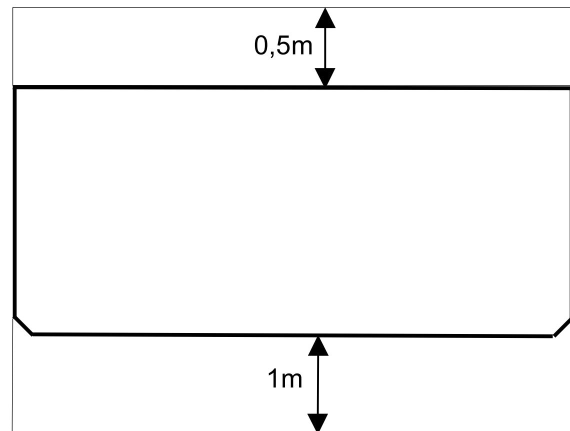
Zum Abnehmen der Fassadierung sind die einzelnen Deckel an den jeweiligen Drehverschlüssen zu öffnen und nur leicht vom Gerät weg zu kippen. Danach können sie nach oben aus der Halterung gehoben werden.

6 Aufstellung

6.1 Allgemeine Hinweise

Das Gerät ist grundsätzlich in Innenräumen auf einer ebenen, glatten und waagerechten Fläche aufzustellen. Dabei sollte der Rahmen rundum dicht am Boden anliegen, um eine geeignete Schallabdichtung zu gewährleisten. Ist dies nicht der Fall, können zusätzlich schalldämmende Maßnahmen notwendig werden.

Die Wärmepumpe muss so aufgestellt sein, dass ein Kundendiensteinsatz problemlos durchgeführt werden kann. Dies ist gewährleistet, wenn ein Abstand von ca. 1 m vor der Wärmepumpe eingehalten wird.



6.2 Schallemissionen

Aufgrund der wirkungsvollen Schallisolation arbeitet die Wärmepumpe sehr leise. Eine Schwingungsübertragung auf das Fundament bzw. auf das Heizsystem wird durch interne Entkopplungsmaßnahmen weitgehend verhindert.

7 Montage

7.1 Allgemein

An der Wärmepumpe sind folgende Anschlüsse herzustellen:

- Vor-/Rücklauf Soleanlage
- Vor-/Rücklauf Heizung
- Stromversorgung

7.2 Heizungs- und warmwasserseitiger Anschluss

⚠ ACHTUNG!

Vor Anschluss der Wärmepumpe Heizungsanlage spülen.

Bevor die heizwasserseitigen Anschlüsse der Wärmepumpe erfolgen, muss die Heizungsanlage gespült werden, um eventuell vorhandene Verunreinigungen, Reste von Dichtmaterial oder Ähnliches, zu entfernen. Ein Ansammeln von Rückständen im Verflüssiger kann zum Totalausfall der Wärmepumpe führen.

⚠ ACHTUNG!

Im Heizwassereintritt der Wärmepumpe ist der beiliegende Schmutzfänger zu montieren, um den Verflüssiger gegen Verunreinigungen zu schützen.

Nach erstellter heizungsseitiger Installation ist die Heizungsanlage zu füllen, zu entlüften und abzudrücken.

Mindestheizwasserdurchsatz

Der Mindestheizwasserdurchsatz der Wärmepumpe ist in jedem Betriebszustand der Heizungsanlage sicherzustellen. Dieses kann z.B. durch Installation eines differenzdrucklosen Verteilers erreicht werden.

Frostschutz bei frostgefährdeter Aufstellung

Sofern Regler und Heizungsumwälzpumpen betriebsbereit sind, arbeitet die Frostschutzfunktion des Reglers. Bei Außerbetriebnahme der Wärmepumpe oder Stromausfall ist die Anlage zu entleeren. Bei Wärmepumpenanlagen, an denen ein Stromausfall nicht erkannt werden kann (Ferienhaus), ist der Heizungskreis mit seinem geeigneten Frostschutz zu betreiben.

7.3 Wärmequellenseitiger Anschluss

Folgende Vorgehensweise ist beim Anschluss einzuhalten:

Die Soleleitung am Vor- und Rücklauf der Wärmepumpe anschließen.

Dabei ist das hydraulische Prinzipschema zu beachten.

⚠ ACHTUNG!

Im Wärmequelleneintritt der Wärmepumpe ist der beiliegende Schmutzfänger zu montieren, um den Verdampfer gegen Verunreinigungen zu schützen.

Zusätzlich muss ein Mikroluftblasenabscheider in der Wärmequellenanlage eingebaut werden.

Die Sole ist vor dem Befüllen der Anlage herzustellen. Die Solekonzentration muss mindestens 25 % betragen. Das gewährleistet Frostsicherheit bis -14 °C.

Es dürfen nur Frostschutzmittel auf Monoethylenglykol- oder Propylenglykolbasis verwendet werden.

Die Wärmequellenanlage ist zu entlüften und auf Dichtheit zu prüfen.

⚠ ACHTUNG!

Die Sole muss mindestens zu 25 % aus einem Frostschutz auf Monoethylenglykol- oder Propylenglykolbasis bestehen und ist vor dem Befüllen zu mischen.

7.4 Elektrischer Anschluss

An der Wärmepumpe müssen folgende elektrische Anschlüsse hergestellt werden:

- Anschluss der Steuerleitung im Schaltkasten der Wärmepumpe an den Klemmen X1: L/N/PE.
- Anschluss der Lastleitung im Schaltkasten der Wärmepumpe an den Klemmen X5: L1/L2/L3/PE.
- Anschluss der Solepumpe (bauseitig) am Schaltblech der WP über Klemme PE und Pumpenschütz K5: 2/4/6.

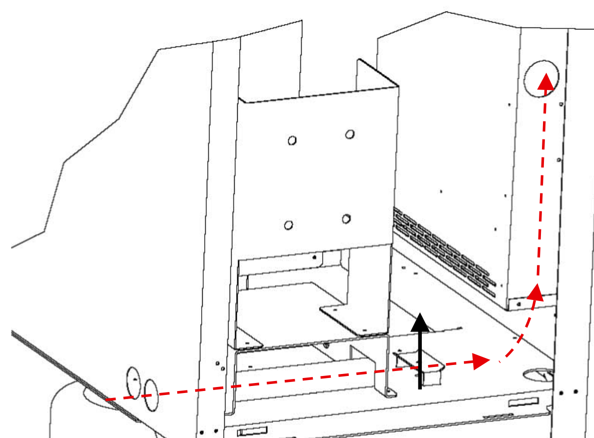
Alle für den Betrieb der Wärmepumpe notwendigen elektrischen Bauteile befinden sich im Schaltkasten.

Genaue Anweisungen über Anschluss und Funktion des Wärmepumpenreglers (z.B. beiliegender Außenwandfühler) entnehmen Sie bitte der beigefügten Gebrauchsanweisung des Reglers.

In der Lasteinspeisung ist ein Sicherungsautomat mit gemeinsamer Auslösung aller Außenleiter vorzusehen. Die Abschaltung hat allpolig und mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsabstand zu erfolgen. Gleiches gilt für eventuell zusätzlich einzusetzende Sperrschütze, z.B. bei Sperrzeiten durch den Energieversorger. Der benötigte Leiterquerschnitt ist gemäß der Leistungsaufnahme der Wärmepumpe, der technischen Anschlussbedingungen des jeweiligen EVU und nach den einschlägigen Vorschriften zu wählen. Die Leistungsaufnahme der Wärmepumpe entnehmen Sie der Produktinformation oder dem Typschild. Die Anschlussklemmen sind für max. 35 mm² Leiterquerschnitt ausgelegt.

⚠ ACHTUNG!

Beim Anschluss der Lastleitungen auf Rechtsdrehfeld achten (bei falschem Drehfeld bringt die Wärmepumpe keine Leistung und ist sehr laut).



Das Netzkabel ist durch die Führungsrohre seitlich in den Schaltkasten zu führen und mit der Zugentlastung zu sichern.

Deutsch

8 Inbetriebnahme

8.1 Allgemeine Hinweise

Um eine ordnungsgemäße Inbetriebnahme zu gewährleisten, sollte diese von einem vom Werk autorisierten Kundendienst durchgeführt werden. Unter bestimmten Bedingungen ist damit eine Verlängerung der Gewährleistung verbunden (vgl. Garantieleistung). Die Inbetriebnahme hat im Heizbetrieb zu erfolgen.

8.2 Vorbereitung

Vor der Inbetriebnahme müssen folgende Punkte geprüft werden:

- Alle Anschlüsse der Wärmepumpe müssen, wie in Kapitel 7 beschrieben, montiert sein.
- Die Wärmequellenanlage und der Heizkreis müssen gefüllt und geprüft sein.
- Der Schmutzfänger muss im Soleeintritt der Wärmepumpe eingebaut sein.
- Im Sole- und Heizkreislauf müssen alle Schieber, die den korrekten Fluss behindern könnten, geöffnet sein.
- Der Wärmepumpenregler muss gemäß seiner Gebrauchsanweisung auf die Heizungsanlage abgestimmt sein.

8.3 Vorgehensweise bei Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Wärmepumpe erfolgt über den Wärmepumpenregler.

⚠ ACHTUNG!

Die Inbetriebnahme erfolgt gemäß der Montage- und Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenregler.

Störungen während des Betriebes werden am Wärmepumpenregler angezeigt und können, wie in der Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenreglers beschrieben ist, behoben werden.

9 Pflege / Reinigung

9.1 Pflege

Die Wärmepumpe arbeitet wartungsfrei. Um Betriebsstörungen durch Schmutzablagerungen in den Wärmeaustauschern zu vermeiden, ist dafür Sorge zu tragen, dass keinerlei Verschmutzungen in die Wärmequellen- und Heizungsanlage gelangen können. Sollte es dennoch zu derartigen Betriebsstörungen kommen, ist die Anlage wie unten angegeben zu reinigen.

9.2 Reinigung Heizungsseite

⚠ ACHTUNG!

Im Heizwassereintritt der Wärmepumpe ist der beiliegende Schmutzfänger zu montieren, um den Verflüssiger gegen Verunreinigungen zu schützen.

Sauerstoff kann im Heizwasserkreis, insbesondere bei Verwendung von Stahlkomponenten, Oxidationsprodukte (Rost) bilden. Diese gelangen über Ventile, Umwälzpumpen oder Kunststoffrohre in das Heizsystem. Deshalb sollte besonders bei den Rohren der Fußbodenheizung auf eine diffusionsdichte Installation geachtet werden.

⚠ ACHTUNG!

Zur Vermeidung von Ablagerungen (z.B. Rost) im Kondensator der Wärmepumpe wird empfohlen, ein geeignetes Korrosionsschutzsystem einzusetzen.

Auch Reste von Schmier- und Dichtmitteln können das Heizwasser verschmutzen.

Sind die Verschmutzungen so stark, dass sich die Leistungsfähigkeit des Verflüssigers in der Wärmepumpe verringert, muss ein Installateur die Anlage reinigen.

Nach heutigem Kenntnisstand schlagen wir vor, die Reinigung mit einer 5%-igen Phosphorsäure oder, falls häufiger gereinigt werden muss, mit einer 5%-igen Ameisensäure durchzuführen.

In beiden Fällen sollte die Reinigungsflüssigkeit Raumtemperatur haben. Es ist empfehlenswert, den Wärmeaustauscher entgegen der normalen Durchflussrichtung zu spülen.

Um zu verhindern, dass säurehaltiges Reinigungsmittel in den Heizungsanlagenkreislauf gelangt, empfehlen wir, das Spülgerät direkt an den Vor- und Rücklauf des Verflüssigers der Wärmepumpe anzuschließen.

Danach muss mit geeigneten neutralisierenden Mitteln gründlich nachgespült werden, um Beschädigungen durch eventuell im System verbliebene Reinigungsmittelreste zu verhindern.

Die Säuren sind mit Vorsicht anzuwenden und es sind die Vorschriften der Berufsgenossenschaften einzuhalten.

Im Zweifelsfall ist mit dem Hersteller des Reinigungsmittels Rücksprache zu halten!

9.3 Reinigung Wärmequellenseite

⚠ ACHTUNG!

Im Wärmequelleneintritt der Wärmepumpe ist der beiliegende Schmutzfänger zu montieren, um den Verdampfer gegen Verunreinigungen zu schützen.

Einen Tag nach der Inbetriebnahme sollte das Filtersieb des Schmutzfängers gereinigt werden, danach wöchentlich reinigen. Sind keine Verunreinigungen mehr erkennbar, kann das Sieb des Schmutzfängers ausgebaut werden, um die Druckverluste zu reduzieren.

9.4 Wartung

Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 842/2006 müssen alle Kältekreise die eine Kältemittelfüllmenge von mindestens 3 kg, bei „hermetisch geschlossenen" Kältekreisen von mindestens 6 kg enthalten, einmal jährlich durch den Betreiber auf Dichtheit geprüft werden.

Die Dichtheitsprüfung ist zu dokumentieren und mindestens 5 Jahre aufzubewahren. Die Kontrolle ist gemäß Verordnung (EG) Nr. 1516/2007 von zertifiziertem Personal durchzuführen. Zur Dokumentation kann die Tabelle im Anhang verwendet werden.

10 Störungen / Fehlersuche

Diese Wärmepumpe ist ein Qualitätsprodukt und sollte störungs- und wartungsfrei arbeiten. Tritt dennoch eine Störung auf, wird diese im Display des Wärmepumpenmanagers angezeigt. Schlagen Sie dazu auf der Seite Störungen und Fehlersuche in der Montage- und Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenmanagers nach.

Wenn die Störung nicht selbst behoben werden kann, verständigen Sie bitte den zuständigen Kundendienst.

⚠ ACHTUNG!

Arbeiten an der Wärmepumpe dürfen nur vom autorisierten und sachkundigen Kundendienst durchgeführt werden.

⚠ ACHTUNG!

Vor Öffnen des Gerätes sind alle Stromkreise spannungsfrei zu schalten.

11 Außerbetriebnahme / Entsorgung

Bevor die Wärmepumpe ausgebaut wird, ist die Maschine spannungsfrei zu schalten und abzuschiebern.

Umweltrelevante Anforderungen in Bezug auf Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen gemäß den gängigen Normen sind einzuhalten. Dabei ist besonders Wert auf eine fachgerechte Entsorgung des Kältemittels und Kälteöles zu legen.

Deutsch

12 Geräteinformation

1	**Typ- und Verkaufsbezeichnung**				SI 75TER+
2	**Bauform**				
2.1	Ausführung				Reversibel mit Zusatzwärmetauscher
2.2	Schutzart nach EN 60 529				IP 21
2.3	Aufstellungsort				Innen
3	**Leistungsangaben**				
3.1	Temperatur-Betriebseinsatzgrenzen: [1]				
	Heizwasser-Vorlauf		°C		bis 55±1
	Kühlen, Vorlauf		°C		+7 bis +20
	Sole (Wärmequelle, Heizen)		°C		-5 bis +25
	Sole (Wärmesenke, Kühlen)		°C		+5 bis +30
	Frostschutzmittel				Monoethylenglykol
	Minimale Solekonzentration (-13°C Einfriertemperatur)				25%
3.2	Heizwasser-Temperaturspreizung	bei B0 / W35	K		5
3.3	Wärmeleistung / Leistungszahl [2]	bei B-5 / W55 [3]	kW / ---	4	53,5 / 1,9
			kW / ---	5	28,0 / 2,0
		bei B0 / W55 [3]	kW / ---	4	59,5 / 2,1
			kW / ---	5	30,0 / 2,2
		bei B0 / W35 [3]	kW / ---	4	64,0 / 3,4 [6]
			kW / ---	5	34,0 / 3,7
3.4	Kühlleistung, Leistungszahl [7]	bei B20 / W10 [3]	kW / ---	4	75,5 / 4,5
		bei B20 / W7 [3]	kW / ---	5	46,0 / 6,4
		bei B20 / W18 [3]	kW / ---	4	86,5 / 5,1
			kW / ---	5	52,9 / 6,5
		bei B10 / W7 [3]	kW / ---	5	48,5 / 7,9
		bei B10 / W18 [3]	kW / ---	4	91,3 / 6,6
			kW / ---	5	57,1 / 8,6
3.5	Schall-Leistungspegel		dB(A)		69
3.6	Schalldruck-Pegel in 1 m Entfernung		dB(A)		54
3.7	Heizwasserdurchfluß bei interner Druckdifferenz		m³/h / Pa		11,0 / 6000
3.8	Soledurchsatz bei interner Druckdifferenz (Wärmequelle)		m³/h / Pa		14,0 / 9000
3.9	Durchsatz Zusatzwärmetauscher bei interner Druckdifferenz		m³/h / Pa		6,0 / 7000
3.10	Kältemittel; Gesamt-Füllgewicht		Typ / kg		R404A / 16,0
3.11	Schmiermittel; Gesamt-Füllmenge		Typ / Liter		Polyolester (POE) / 6,7
4	**Abmessungen, Anschlüsse und Gewicht**				
4.1	Geräteabmessungen ohne Anschlüsse [8]		H x B x L mm		1890 × 1350 × 750
4.2	Geräteanschlüsse für Heizung		Zoll		G 2" i/a
4.3	Geräteanschlüsse für Wärmequelle		Zoll		G 2 1/2" i/a
4.4	Geräteanschlüsse für Warmwasser		Zoll		G 1 1/4" i/a
4.5	Gewicht der Transporteinheit(en) incl. Verpackung		kg		658
5	**Elektrischer Anschluss**				
5.1	Nennspannung; Absicherung		V / A		400 / 63
5.2	Nennaufnahme [3] [4]	B0 W35	kW		18,82
5.3	Anlaufstrom m. Sanftanlasser		A		105
5.4	Nennstrom B0 W35 / cosφ [4]		A / ---		33,96 / 0,8
5.5	max. Leistungsaufnahme Verdichterschutz (pro Verdichter)		W		65
6	**Entspricht den europäischen Sicherheitsbestimmungen**				[9]
7	**Sonstige Ausführungsmerkmale**				
7.1	Wasser im Gerät gegen Einfrieren geschützt [10]				ja
7.2	Leistungsstufen				2
7.3	Regler intern / extern				intern

1. siehe Leistungskurven
2. Leistungszahlen werden auch bei paralleler Warmwasserbereitung über Zusatzwärmetauscher erreicht.
3. Diese Angaben charakterisieren die Größe und die Leistungsfähigkeit der Anlage nach EN14511. Für wirtschaftliche und energetische Betrachtungen sind Bivalenzpunkt und Regelung zu berücksichtigen. Dabei bedeuten z.B. B0 / W55: Wärmequellentemperatur 0 °C und Heizwasser-Vorlauftemperatur 55 °C.
4. 2-Verdichter-Betrieb
5. 1-Verdichter-Betrieb
6. Bei B0 / W35 nach EN255: Heizleistung 66,4 kW; Leistungszahl 3,6
7. Im Kühlbetrieb und Abwärmenutzung über Zusatzwärmetauscher werden deutlich höhere Leistungszahlen erreicht.
8. Beachten Sie, dass der Platzbedarf für Rohranschluss, Bedienung und Wartung größer ist.
9. siehe CE-Konformitätserklärung
10. Die Heizungs-Umwälzpumpe und der Regler der Wärmepumpe müssen immer betriebsbereit sein.

13 Garantieurkunde

Die nachstehenden Bedingungen, die Voraussetzungen und Umfang unserer Garantieleistung umschreiben, lassen die Gewährleistungsverpflichtungen des Verkäufers aus dem Kaufvertrag mit dem Endabnehmer unberührt. Für die Geräte leisten wir Garantie gemäß nachstehenden Bedingungen:

Wir beheben unentgeltlich nach Maßgabe der folgenden Bedingungen Mängel am Gerät, die nachweislich auf einem Material- und/oder Herstellungsfehler beruhen, wenn sie uns unverzüglich nach Feststellung und innerhalb von 24 Monaten nach Lieferung an den Erstendabnehmer gemeldet werden. Bei gewerblichem Gebrauch innerhalb von 12 Monaten. Zeigt sich der Mangel innerhalb von 6 Monaten ab Lieferung und liegt eine erfolgreiche Inbetriebnahme (Heizungs-Wärmepumpe und zentrale Wohnungslüftungsgeräte) durch den autorisierten Systemtechnik-Kundendienst vor, wird vermutet, dass es sich um einen Material- oder Herstellungsfehler handelt.

Dieses Gerät fällt nur dann unter diese Garantie, wenn es von einem Unternehmer in einem der Mitgliedstaaten der Europäischen Union gekauft wurde, es bei Auftreten des Mangels in Deutschland betrieben wird und Garantieleistungen auch in Deutschland erbracht werden können.

Die Behebung der von uns als garantiepflichtig anerkannter Mängel geschieht dadurch, dass die mangelhaften Teile unentgeltlich nach unserer Wahl instandgesetzt oder durch einwandfreie Teile ersetzt werden. Durch Art oder Ort des Einsatzes des Gerätes oder schlechte Zugänglichkeit des Gerätes bedingte außergewöhnliche Kosten der Mängelbeseitigung werden nicht übernommen. Der freie Gerätezugang muss durch den Endabnehmer gestellt werden. Ausgebaute Teile, die wir zurücknehmen, gehen in unser Eigentum über. Die Garantiezeit für Nachbesserungen und Ersatzteile endet mit dem Ablauf der ursprünglichen Garantiezeit für das Gerät. Die Garantie erstreckt sich nicht auf leicht zerbrechliche Teile, die den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit des Gerätes nur unwesentlich beeinträchtigen. Es ist jeweils der Original-Kaufbeleg mit Kauf- und/oder Lieferdatum vorzulegen.

Eine Garantieleistung entfällt, wenn vom Endabnehmer oder einem Dritten die entsprechenden VDE-Vorschriften, die Bestimmungen der örtlichen Versorgungsunternehmen oder unsere Montage- und Gebrauchsanweisung sowie die in den Projektierungsunterlagen enthaltenen Hinweise oder Einbindungsschemen nicht beachtet worden sind oder wenn unser funktionsnotwendiges Zubehör nicht eingesetzt wurde. Durch etwa seitens des Endabnehmers oder Dritter unsachgemäß vorgenommenen Änderungen und Arbeiten, wird die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufgehoben. Die Garantie erstreckt sich auf das Gerät und vom Lieferer bezogene Teile. Nicht vom Lieferer bezogene Teile und Geräte-/Anlagenmängel, die auf nicht vom Lieferer bezogene Teile zurückzuführen sind, fallen nicht unter den Garantieanspruch.

Sofern der Mangel nicht beseitigt werden kann, oder die Nachbesserung von uns abgelehnt oder unzumutbar verzögert wird, wird der Hersteller entweder kostenfreien Ersatz liefern oder den Minderwert vergüten. Im Falle einer Ersatzlieferung behalten wir uns die Geltendmachung einer angemessenen Nutzungsanrechnung, für die bisherige Nutzungszeit, vor. Weitergehende oder andere Ansprüche, insbesondere solche auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden sind, soweit eine Haftung nicht zwingend gesetzlich angeordnet ist, ausgeschlossen. Bei einer Haftung nach § 478 BGB wird die Haftung des Lieferers auf die Servicepauschalen des Lieferers als Höchstbetrag beschränkt.

Eine Verlängerung der Garantie auf 36 Monate für Heizungs-Wärmepumpen und zentrale Wohnungslüftungsgeräte ab Inbetriebnahmedatum, jedoch maximal 38 Monate ab Auslieferung Werk, wird gemäß den nachfolgenden Bedingungen gewährt: Voraussetzung für die Übernahme der verlängerten Garantie ist eine kostenpflichtige Inbetriebnahme durch den autorisierten Systemtechnik-Kundendienst mit Inbetriebnahmeprotokoll innerhalb einer Betriebszeit (Verdichterlaufzeit) von weniger als 150 Stunden. Im Inbetriebnahmeprotokoll vermerkte Mängel sind unverzüglich zu beseitigen. Dies ist Grundlage für die Garantie. Das Inbetriebnahmeprotokoll ist, innerhalb von einem Monat nach erfolgter Inbetriebnahme, an die unten angegebene Adresse einzureichen, von welcher auch die Garantiezeitverlängerung bestätigt wird.

Die Inbetriebnahmepauschale beinhaltet die eigentliche Inbetriebnahme und die Fahrtkosten. Es wird keine Haftung für die ordnungsgemäße Planung, Dimensionierung und Ausführung der Gesamtanlage übernommen. Die Behebung von Anlagenmängel und Wartezeiten sind Sonderleistungen.

Die Inbetriebnahmepauschale für alle Heizungs-Wärmepumpen von derzeit netto Euro 340,-- und für zentrale Lüftungsanlagen von netto Euro 400,--, jeweils je Gerät, wird durch den autorisierten Systemtechnik-Kundendienst dem Auftraggeber in Rechnung gestellt. Eine Preisanpassung ist vorbehalten.

Im Kundendienstfalle wird der autorisierte Systemtechnik-Kundendienst vor Ort informiert, der für eine schnelle Abhilfe des Problems sorgt. Den für Ihre Region zuständigen autorisierten Systemtechnik-Kundendienst erfahren Sie über die zentrale Servicehotline der Glen Dimplex Deutschland GmbH.

Glen Dimplex Deutschland GmbH
Geschäftsbereich Dimplex
Kundendienst Systemtechnik
Am Goldenen Feld 18
95326 Kulmbach

Tel.-Nr.:	+49 (0) 9221 709 562
Fax.-Nr.:	+49 (0) 9221 709 565
E-Mail-Adresse:	kundendienst.system@glendimplex.de kundendienst.system@dimplex.de
Internet:	www.dimplex.de

Für die Auftragsbearbeitung werden die Erzeugnisnummer E-Nr. und das Fertigungsdatum FD des Gerätes benötigt. Diese Angaben befinden sich auf dem Typschild in dem stark umrandeten Feld.

Kundendienstadresse:

Table of contents

English

1 Please Read Immediately

1.1 Important Information

⚠ ATTENTION!
Any work on the heat pump may only be performed by an authorised and qualified customer service.

⚠ ATTENTION!
Devices with 6kg refrigerant or more must be leak-proof tested yearly according to (EC) No. 842/2006.

⚠ ATTENTION!
The heat pump must not be tilted more than max. 45° (in either direction).

⚠ ATTENTION!
The transport securing devices must be removed prior to commissioning.

⚠ ATTENTION!
The heating system must be flushed prior to connecting the heat pump.

⚠ ATTENTION!
The supplied strainer must be fitted in the heating water inlet of the heat pump in order to protect the condenser against the ingress of impurities.

⚠ ATTENTION!
The supplied strainer must be fitted in the heat source inlet of the heat pump in order to protect the evaporator against the ingress of impurities.

⚠ ATTENTION!
The brine solution must contain at least 25 % of an antifreeze agent on a mono-ethylene glycol or propylene glycol basis and must be mixed prior to filling.

⚠ ATTENTION!
The clockwise phase sequence must be observed when connecting the load lines (the heat pump will deliver no output and will be very noisy when the phase sequence is incorrect).

⚠ ATTENTION!
Commissioning is to be effected in accordance with the installation and operating manual of the heat pump controller.

⚠ ATTENTION!
To prevent the accumulation of deposits (e.g. rust) we recommend using a suitable corrosion protection system.

⚠ ATTENTION!
Disconnect all electrical circuits from the power supply before opening the enclosure.

1.2 Intended Use

This device is only intended for use as specified by the manufacturer. Any other use beyond that intended by the manufacturer is prohibited. This requires the user to abide by the manufacturers product information. Please refrain from tampering with or altering the device.

1.3 Legal Provisions and Guidelines

This heat pump conforms to all relevant DIN/VDE regulations and EU directives. For details refer to the EC Declaration of Conformity in the appendix.

The electrical connection of the heat pump must be performed according to and conforming with all relevant VDE, EN and IEC standards. Beyond that, the connection requirements of the local utility companies have to be observed.

The heat pump is to be connected to the heat source system and the heating or cooling system in accordance with all applicable regulations.

⚠ ATTENTION!
Any work on the heat pump may only be performed by an authorised and qualified customer service.

⚠ ATTENTION!
Devices with 6kg refrigerant or more must be leak-proof tested yearly according to (EC) No. 842/2006.

More information is available in the chapter Care / Cleaning.

1.4 Energy-Efficient Use of the Heat Pump

By operating this heat pump you contribute to the protection of our environment. The heating or cooling system and the heat source must be properly designed and dimensioned to ensure efficient operation. In particular, it is important to keep water flow temperatures as low as possible. All energy consumers connected should therefore be suitable for low flow temperatures. A 1 K higher heating water temperature corresponds to an increase in power consumption of approx. 2.5 %. Low-temperature heating systems with flow temperatures between 30 °C and 50 °C are optimally suited for energy-efficient operation.

English

2 Purpose of the Heat Pump

2.1 Application

The brine-to-water heat pump is to be used exclusively for the heating and cooling of heating water. It can be used in new or previously existing heating systems. Brine is used as the heat transfer medium in the heat source system. Borehole heat exchangers, ground heat collectors or similar systems can be used as the heat source.

2.2 Principle of Operation

Heating

The heat generated by the sun, wind and rain is stored in the ground. This heat stored in the ground is collected at low temperature by the brine circulating in the ground collector, ground coil or similar device.

A circulating pump then conveys the warmed brine to the evaporator of the heat pump. There, the heat is given off to the refrigerant in the refrigeration cycle. When so doing, the brine cools so that it can again take up heat energy in the brine circuit.

The refrigerant is drawn in by the electrically driven compressor, is compressed and “pumped” to a higher temperature level. The electrical power needed to run the compressor is not lost in this process, but most of the generated heat is transferred to the refrigerant.

Subsequently, the refrigerant is passed through the condenser where it transfers its heat energy to the heating water. Based on the thermostat setting, the heating water is thus heated to up to 60 °C.

Cooling

The functions of the evaporator and the liquifier are reversed in the “Cooling” operating mode.

The heating water gives up its heat to the refrigerant via the liquifier which is now functioning as an evaporator. The refrigerant is pumped to a higher temperature level using the compressor. Heat passes into the brine via the liquifier (evaporator in heating operation) and consequently into the ground.

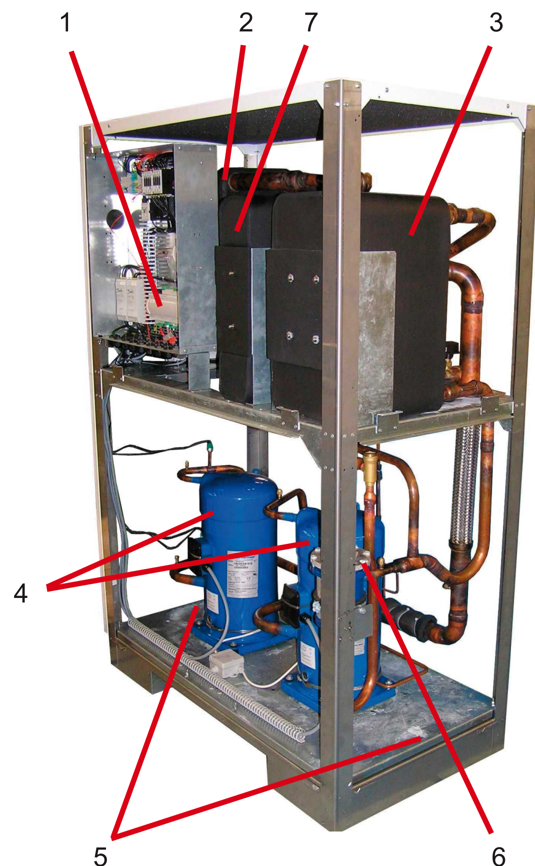
3 Baseline Unit

The basic device consists of a ready-to-use heat pump for indoor installation, complete with sheet metal casing, control panel and integrated controller. The refrigerant circuit is hermetically sealed. It contains the Kyoto protocol approved refrigerant R404A with a GWP value of 3260. It is CFC-free, does not deplete ozone and is non-flammable.

All components required for the operation of the heat pump are located in the control box. A sensor for the external wall temperature including mounting hardware as well as a strainer are supplied with the heat pump. The voltage supply for the load and control current must be provided by the customer.

The control wire of the brine pump (to be provided by the customer) is to be connected to the control box. When so doing, a motor protecting device is to be installed, if required.

The collector including the brine manifold must be provided by the customer.



1) Control
2) Evaporator
3) Condenser
4) Compressor
5) Transport securing devices
6) Filter drier
7) Hot water liquefier

English

4 Accessories

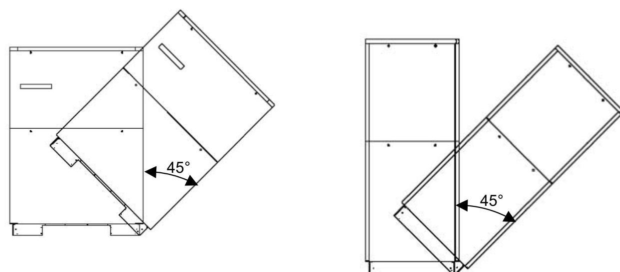
4.1 Connecting Flanges

The use of flat-sealing connecting flanges allows the unit, as an option, to be connected by means of flanges.

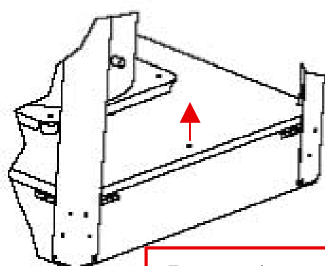
5 Transport

For the transport by means of a hand truck or boiler trolley, position the latter under the front end of the unit below the transport security device.

For transport on a level surface, the unit can be lifted from the rear or from the front by means of a lift truck or forklift. In this case, the transport securing device is not imperative.



⚠ ATTENTION!
The heat pump must not be tilted more than max. 45° (in either direction).



After the transport, the transport securing device is to be removed on either side at the bottom of the unit.

⚠ ATTENTION!
The transport securing device is to be removed prior to commissioning.

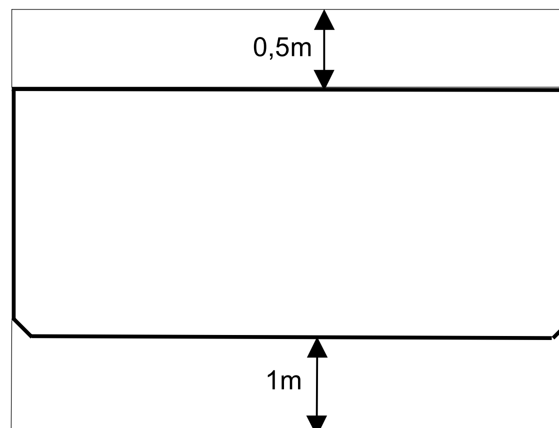
To remove the panelling, open the individual covers by unscrewing the respective turn-lock fasteners and then gently tilting the covers away from the device. Then lift them up out of the mountings.

6 Installation

6.1 General Information

As a rule, the unit must be installed indoors on a level, smooth and horizontal surface. The entire base frame should make full contact with the surface in order to ensure adequate sound insulation. Failing this, additional sound insulation measures may become necessary.

The heat pump should be installed to allow easy maintenance/service access. This is ensured if a clearance of approx. 1 m in front of the heat pump is maintained.



6.2 Sound Emissions

The heat pump offers silent operation due to efficient sound insulation. Any vibration transmission to the foundation or the heating system can be largely prevented by internal sound decoupling measures.

7 Mounting

7.1 General Information

The following connections need to be established on the heat pump:

- supply/return flow of the brine system
- supply/return flow of the heating system
- power supply

7.2 Heating and Hot Water Connection

⚠ ATTENTION!

The heating system must be flushed prior to connecting the heat pump.

Before completing the heat pump connections on the heating water side, the heating installation must be flushed in order to remove any impurities that may be present, as well as residues of sealing material, and the like. Any accumulation of deposits in the condenser may result in a total failure of the heat pump.

⚠ ATTENTION!

The supplied strainer must be fitted in the heating water inlet of the heat pump in order to protect the condenser against the ingress of impurities.

Once the installation on the heating side has been completed, the heating system must be filled, de-aerated and pressure-tested.

Heating water minimum flow rate

The heating water minimum flow rate through the heat pump must be assured in all operating states of the heating system. This can be accomplished, for example, by installing a differential pressure-free manifold.

Frost protection for installations prone to frost

Provided the controller and heating circulating pumps are ready for operation, the frost protection feature of the controller is active. If the heat pump is taken out of service or in the event of a power failure, the system has to be drained. In heat pump installations where a power failure cannot be readily detected (holiday house), the heating circuit must contain a suitable antifreeze product.

7.3 Heat Source Connection

The following procedure must be observed when making the connection:

Connect the brine line to the flow and return pipe of the heat pump.

The hydraulic plumbing diagram must be observed here.

⚠ ATTENTION!

The supplied strainer must be fitted in the heat source inlet of the heat pump in order to protect the evaporator against the ingress of impurities.

In addition, a microbubble deaerator must be installed in the heat source system.

The brine liquid must be produced prior to charging the system. The brine concentration must be at least 25 %. Freeze protection down to -14 °C can thus be ensured.

Only antifreeze products on the basis of mono-ethylene glycol or propylene glycol may be used.

The heat source system must be vented (de-aerated) and checked for leaks.

⚠ ATTENTION!

The brine solution must contain at least 25 % of an antifreeze agent on a mono-ethylene glycol or propylene glycol basis and must be mixed prior to filling.

7.4 Electrical Connection

The following electrical connections must be established on the heat pump:

- Connection of the control wire to terminals X1: L/N/PE in the control box of the heat pump.
- Connection of the load wire to terminals X5: L1/L2/L3/PE in the control box of the heat pump.
- Connection of the brine pump (to be supplied by the customer) to terminal PE and pump contactor K5: 2/4/6 on the control panel of the HP.

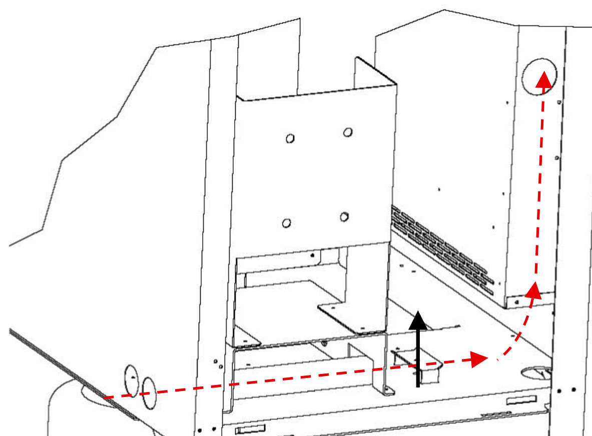
All electrical components required for the operation of the heat pump are located in the control box.

For more detailed instructions concerning the connection and functioning of the heat pump controller (e.g. the supplied external wall sensor) please refer to the enclosed operating manual of the controller.

An automatic circuit-breaker with simultaneous tripping of all external conductors is to be provided in the load power supply. The circuit-breaker must be an all-pole disconnect device with a contact gap of at least 3 mm. The same applies to any additional disable contactors that may be required, e.g. during shut-off periods imposed by the utility company. The required cross-sectional area of the conductors is to be selected according to the power consumption of the heat pump, the technical connection requirements of the relevant utility company and all applicable regulations. Power consumption data of the heat pump is provided in the product literature and on the nameplate. The terminals are designed for a max. conductor cross-section of 35 mm².

⚠ ATTENTION!

The clockwise phase sequence must be observed when connecting the load lines (the heat pump will deliver no output and will be very noisy when the phase sequence is incorrect).



The power cable must be run through the guide tubes, inserted into the side of the control box and secured by means of the strain relief.

English

8 Commissioning

8.1 General Information

To ensure proper commissioning it should be carried out by a customer service authorised by the manufacturer. This will lead, under certain circumstances, to an extension of the warranty period (cf. Warranty). Start-up should be carried out in heating operation.

8.2 Preparatory Steps

Prior to commissioning, the following items need to be checked:

- All connections of the heat pump must have been made as described in Chapter 7.
- The heat source system and the heating circuit must have been filled and checked.
- The strainer must have been fitted in the sole inlet of the heat pump.
- In the brine and heating circuits all valves that might impair the proper flow must be open.
- The settings of the heat pump controller must be adapted to the heating installation in accordance with the instructions contained in the controller's operating manual.

8.3 Commissioning Procedure

The start-up of the heat pump is effected via the heat pump controller.

⚠ ATTENTION!

Commissioning is to be effected in accordance with the installation and operating manual of the heat pump controller.

Any malfunctions occurring during operation are displayed on the heat pump controller and can be corrected as described in the operating manual of the heat pump controller.

9 Care/Cleaning

9.1 Care

The heat pump is maintenance-free. To prevent malfunctions due to sediments in the heat exchangers, care must be taken that no im-purities can enter the heat source system and the heating installation. In the event that operating malfunctions due to contamination occur nevertheless, the system should be cleaned as described below.

9.2 Cleaning of Heating Side

⚠ ATTENTION!

The supplied strainer must be fitted in the heating water inlet of the heat pump in order to protect the condenser against the ingress of impurities.

The ingress of oxygen into the heating water circuit, in particular if it contains steel components, may result in the formation of oxidation products (rust). These can enter the heating system via valves, circulating pumps or plastic tubing. It is therefore important - in particular with respect to the piping of underfloor heating systems - that the installation be executed in a diffusion-proof manner.

⚠ ATTENTION!

To prevent the accumulation of deposits (e.g. rust) we recommend using a suitable corrosion protection system.

In the case of severe contamination leading to a reduction in the performance of the condenser in the heat pump, the system must be cleaned by a heating technician.

Based on current knowledge, we recommend cleaning with a 5% phosphoric acid solution or, in the case that cleaning needs to be performed more frequently, with a 5% formic acid solution.

In either case, the cleaning fluid should be at room temperature. It is recommended that the heat exchanger be cleaned in the direction opposite to the normal flow direction.

To prevent acidic cleaning agents from entering the circuit of the heating installation we recommend that the flushing device be fitted directly to the supply and return lines of the condenser of the heat pump.

Thereafter the system must be thoroughly flushed using appropriate neutralising agents in order to prevent any damage caused by cleaning agent residues that may still be present in the system.

All acids must be used with great care, all relevant regulations of the employers' liability insurance associations must be adhered to.

If in doubt, contact the manufacturer of the chemicals!

9.3 Cleaning the Heat Source System

9.4 Maintenance

Devices with a minimum of 3 kg refrigerant, or hermetically sealed devices with a minimum of 6 kg refrigerant must be leak-proof tested yearly by the operator according to (EC) No. 842/2006.

The leak-proof testing is to be documented and archived for a minimum of 5 years. The test is to be carried out by certified personnel only according to (EC) No. 1516/2007. The attached table can be used as a basis for the documentation.

⚠ ATTENTION!

The supplied strainer must be fitted in the heat source inlet of the heat pump in order to protect the evaporator against the ingress of impurities.

The filter screen of the strainer should be cleaned one day after commissioning, thereafter every week. If no more contamination can be noticed any more, the strainer filter can be removed in order to reduce pressure losses.

10 Malfunctions / Troubleshooting

This heat pump is a quality product and designed for trouble- and maintenance-free operation. In the event that a malfunction occurs nevertheless, it will be indicated on the display of the heat pump controller. Simply consult the Malfunctions and Troubleshooting table contained in the in-stallation and operating manual of the heat pump controller (manager).

If you cannot correct the malfunction yourself, please contact the after-sales service agent in charge.

⚠ ATTENTION!

All work on the heat pump may only be performed by an authorised an qualified after-sales service.

⚠ ATTENTION!

Disconnect all electrical circuits from the power supply before opening the enclosure.

11 Decommissioning / Disposal

Before removing the heat pump, disconnect the unit from the power source and close all valves.

Environment-relevant requirements regarding the recovery, recycling and disposal of service fuels and components in accordance with all relevant standards must be adhered to. Particular attention must hereby be paid to the proper disposal of refrigerants and refrigeration oils.

English

English

12 Device Information

1	**Type and order code**				SI 75TER+
2	**Design**				
2.1	Model				Reversible with additional heat exchanger
2.2	Degree of protection according to EN 60 529				IP 21
2.3	Installation location				Indoors
3	**Performance data**				
3.1	Operating temperature limits: [1]				
	Heating water flow		°C		Up to 55±1
	Cooling, flow		°C		+7 to +20
	Brine (heat source, heating)		°C		-5 to +25
	Brine (heat sink, cooling)		°C		+5 to +30
	Antifreeze				Monoethylene glycol
	Minimum brine concentration (-13 °C freezing temperature)				25%
3.2	Temperature spread of heating water (flow/return flow)	at B0 / W35	K		5
3.3	Heat output / COP [2]	at B-5 / W55 [3]	kW / ---	4	53.5 / 1.9
			kW / ---	5	28.0 / 2.0
		at B0 / W55 [3]	kW / ---	4	59.5 / 2.1
			kW / ---	5	30.0 / 2.2
		at B0 / W35 [3]	kW / ---	4	64.0 / 3.4 [6]
			kW / ---	5	34.0 / 3.7
3.4	Cooling capacity / COP [7]	at B20 / W10 [3]	kW / ---	4	75.5 / 4.5
		at B20 / W7 [3]	kW / ---	5	46.0 / 6.4
		at B20 / W18 [3]	kW / ---	4	86.5 / 5.1
			kW / ---	5	52.9 / 6.5
		at B10 / W7 [3]	kW / ---	5	48.5 / 7.9
		at B10 / W18 [3]	kW / ---	4	91.3 / 6.6
			kW / ---	5	57.1 / 8.6
3.5	Sound power level		dB(A)		69
3.6	Sound pressure level at a distance of 1 m		db(A)		54
3.7	Heating water flow with an internal pressure differential of		m³/h / Pa		11.0 / 6000
3.8	Brine throughput with an internal pressure differential (heat source) of		m³/h / Pa		14.0 / 9000
3.9	Flow rate of additional heat exchanger with an internal pressure differential		m³/h / Pa		6.0 / 7000
3.10	Refrigerant; total filling weight		type / kg		R404A / 16.0
3.11	Lubricant; total filling weight		type / litres		Polyolester (POE) / 6.7
4	**Dimensions, connections and weight**				
4.1	Device dimensions without connections [8]		H x W x L mm		1890 × 1350 × 750
4.2	Device connections to heating system		Inch		G 2" internal/external
4.3	Device connections to heat source		Inch		G 2 1/2" internal/external
4.4	Device connections for hot water		Inch		G 1 1/4" internal/external
4.5	Weight of the transportable unit(s) incl. packing		kg		658
5	**Electrical Connection**				
5.1	Nominal voltage; fuse protection		V / A		400 / 63
5.2	Nominal power consumption	B0 W35 [3 4]	kW		18.82
5.3	Starting current with soft starter		A		105
5.4	Nominal current	B0 W35 / cos φ [4]	A / ---		33.96 / 0.8
5.5	max. power consumption of compressor protection (per compressor)		W		65
6	**Complies with the European safety regulations**				[9]
7	**Additional model features**				
7.1	Water in device protected against freezing [10]				Yes
7.2	Performance levels				2
7.3	Controller internal/external				Internal

1. See output curves
2. The coefficients of performance for parallel hot water preparation are also achieved via additional heat exchangers.
3. This data indicates the size and capacity of the system. For an analysis of the economic and energy efficiency of the system, both the bivalence point and the regulation should also be taken into consideration. The specified values, e.g. B10 / W55, have the following meaning: Heat source temperature 10 °C and heating water flow temperature 55 °C.
4. Operation with 2 compressors
5. Operation with 1 compressor
6. With B0 / W35 according to EN255: Heat output 66.4 kW; coefficient of performance 3.6
7. Considerably higher coefficients of performance are achieved by means of cooling operation and waste heat recovery via additional heat exchangers.
8. Note that additional space is required for pipe connections, operation and maintenance.
9. See CE declaration of conformity
10. The heat circulating pump and the heat pump controller must always be ready for operation.

Table des matières

1 A lire immédiatement

1.1 Indications importantes

ATTENTION !

Les travaux sur la pompe à chaleur doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés et agréés.

ATTENTION !

Selon la directive européenne n° 842/2006/CE, l'étanchéité du circuit réfrigérant des appareils contenant 6 kg ou plus de fluide frigorigène doit être vérifiée tous les ans.

ATTENTION !

L'angle d'inclinaison de la pompe à chaleur ne doit pas dépasser 45° (dans tous les sens).

ATTENTION !

Avant la mise en service, il faut enlever la protection de transport.

ATTENTION !

Avant de raccorder la pompe à chaleur, il faut rincer l'installation de chauffage.

ATTENTION !

Monter, sur la PAC, le collecteur d'impuretés qui est livré, dans l'ouverture d'admission de la source d'eau de chauffage pour protéger le condenseur contre des salissures.

ATTENTION !

Monter, sur la PAC, le collecteur d'impuretés qui est livré, dans l'ouverture d'admission de la source de chaleur pour protéger l'évaporateur contre des salissures.

ATTENTION !

La teneur de l'eau glycolée en produit antigel à base de monoéthylèneglycol ou propylèneglycol doit être d'au moins 25%. Ce mélange doit être préparé avant le remplissage de l'appareil.

ATTENTION !

Lors du raccordement des lignes électriques de charge, veiller à avoir un champ magnétique avec rotation à droite (si le champ magnétique rotatif n'est pas le bon, la pompe à chaleur ne fournit aucune puissance et est très bruyante.)

ATTENTION !

La mise en service de la pompe à chaleur doit s'effectuer conformément aux instructions de montage et d'utilisation du régulateur de pompe à chaleur.

ATTENTION !

Pour éviter des dépôts (par exemple rouille) dans le condenseur de la PAC, il est recommandé d'utiliser un système anticorrosion adapté.

ATTENTION !

Avant d'ouvrir l'appareil, assurez-vous que tous les circuits électriques sont bien hors tension.

1.2 Utilisation conforme

Cet appareil ne doit être employé que selon les conditions d'utilisation prévues par le fabricant. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Les descriptions accompagnant les produits doivent également être prises en compte. Toute modification ou transformation de l'appareil est à proscrire.

1.3 Dispositions légales et directives

La pompe à chaleur est conforme à toutes les prescriptions DIN/VDE et à toutes les directives CE afférentes. Celles-ci sont énoncées dans la déclaration de conformité CE en annexe.

Le branchement électrique de la pompe à chaleur doit être réalisé selon les normes VDE, EN et CEI en vigueur. D'autre part, les prescriptions de branchement des entreprises d'approvisionnement en énergie doivent être respectées.

La pompe à chaleur doit être intégrée à l'installation de chauffage, de source de chaleur ou de refroidissement en conformité avec les prescriptions afférentes.

ATTENTION !

Les travaux sur la pompe à chaleur doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés et agréés.

ATTENTION !

Selon la directive européenne n° 842/2006/CE, l'étanchéité du circuit réfrigérant des appareils contenant 6 kg ou plus de fluide frigorigène doit être vérifiée tous les ans.

Vous trouverez plus d'informations à ce sujet dans le chapitre Entretien / Nettoyage.

1.4 Utilisation économique en énergie de la pompe à chaleur

En utilisant cette pompe à chaleur, vous contribuez à préserver l'environnement. Pour obtenir un fonctionnement efficace, il est très important de dimensionner précisément l'installation de chauffage ou de refroidissement ainsi que la source de chaleur. Dans cette optique, en mode chauffage, une attention toute particulière doit être prêtée aux températures de départ de l'eau, qui doivent être les plus basses possible. C'est pourquoi tous les consommateurs d'énergie reliés à l'installation doivent être dimensionnés pour des températures de départ basses. Une température d'eau de chauffage qui augmente de 1 K signifie une augmentation de la consommation d'énergie de 2,5% environ. Un chauffage à basse température avec des températures de départ comprises entre 30 °C et 50 °C s'accorde bien avec un fonctionnement économique en énergie.

Français

2 Utilisation de la pompe à chaleur

2.1 Domaine d'utilisation

La pompe à chaleur eau glycolée/eau est exclusivement prévue pour le réchauffement et le refroidissement de l'eau de chauffage. Elle peut être utilisée sur des installations de chauffages existantes ou pour des installations nouvelles. Dans l'installation de source de chaleur, c'est l'eau glycolée qui sert de fluide caloporteur. Comme sources de chaleur, des sondes géothermiques, des collecteurs enterrés ou d'autres installations similaires peuvent être utilisés.

2.2 Fonctionnement

Chauffage

Le sol emmagasine la chaleur apportée par le soleil, le vent et la pluie. Cette chaleur terrestre est captée par l'eau glycolée à température basse, et ceci, dans le collecteur enterré, la sonde géothermique ou autre.

Un circulateur refoule ensuite l'eau glycolée « chauffée » jusque dans l'évaporateur de la pompe à chaleur dans lequel la chaleur est délivrée au fluide frigorigène du circuit frigorifique. Par cette opération, l'eau glycolée se refroidit à nouveau de manière à pouvoir de nouveau, dans le circuit d'eau glycolée, absorber de l'énergie thermique.

Le fluide frigorigène est aspiré par le compresseur à commande électrique, compressé et « pompé » à un niveau de température plus élevé. L'énergie électrique mise à disposition tout au long de ce procédé n'est pas perdue pour autant, au contraire, car elle alimente en grande partie l'agent réfrigérant.

L'agent réfrigérant arrive alors dans le condenseur où à son tour, il transmet l'énergie thermique à l'eau de chauffage. Ainsi, l'eau de chauffage se réchauffe et atteint des températures pouvant aller, en fonction du point de fonctionnement, jusqu'à 60 °C.

Refroidissement

En mode refroidissement, le mode de fonctionnement de l'évaporateur et du condenseur est inversé.

L'eau de chauffage délivre de la chaleur au fluide frigorigène via le condenseur qui fonctionne désormais en tant qu'évaporateur. Le fluide frigorigène est amené à un niveau de température plus élevé à l'aide du compresseur. La chaleur est transmise à l'eau glycolée via le condenseur et de ce fait, à la terre (en mode chauffage via l'évaporateur).

3 Pièces livrées

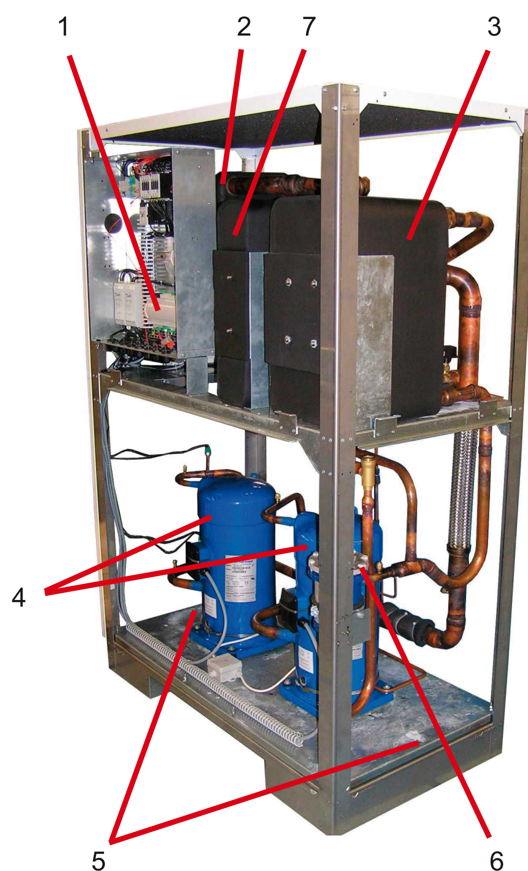
3.1 Appareil de base

Ill s'agit d'une pompe à chaleur pour installation intérieure, prête à brancher, avec jaquette en tôle, boîtier électrique et régulateur intégré. Le circuit réfrigérant est « hermétiquement fermé » et contient le fluide frigorigène fluoré R404A avec une valeur de PRG de 3260, répertorié dans le protocole de Kyoto. Il est sans HCFC, inoffensif pour la couche d'ozone et ininflammable.

Dans le boîtier de commande figurent toutes les pièces nécessaires à l'utilisation de la pompe à chaleur. Une sonde pour déterminer la température du mur extérieur avec son petit matériel de fixation ainsi qu'un collecteur d'impuretés sont livrés avec la PAC. Les raccordements pour la tension destinée au courant de charge et de commande doivent être effectués par le client.

La ligne d'alimentation de la pompe à eau glycolée, installée par les soins du client, doit être raccordée au panneau de commande. A cette occasion, prévoir un disjoncteur de moteur - pour le cas où ce serait nécessaire.

Le collecteur avec distributeur d'eau glycolée doit réalisé par les soins du client.



1) Commande
2) Evaporateur
3) Condenseur
4) Compresseur
5) Protection de transport
6) Filtre déshydrateur
7) Condenseur circuit d'eau chaude

4 Accessoires

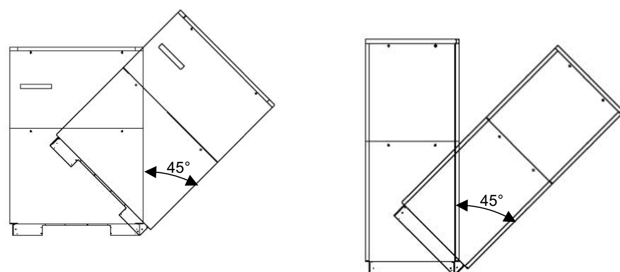
4.1 Brides de raccordement

Grâce aux brides de fixation à joint plan, il est possible, en option, de raccorder l'appareil par brides.

5 Transport

En cas de manutention à l'aide d'un diable, la PAC doit êtres saisie côté frontal en dessous de la protection de transport.

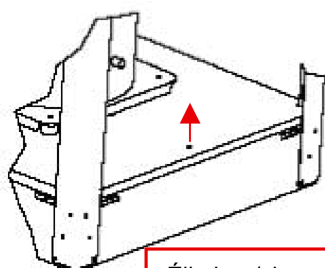
Sur surface plane, l'appareil peut être transporté par l'avant ou par l'arrière au moyen d'un chariot élévateur ou d'un gerbeur à fourches. Dans ce cas, la protection de transport n'est pas forcément nécessaire.



⚠ ATTENTION !

Lors du transport, l'angle d'inclinaison de la pompe à chaleur ne doit pas dépasser 45° (dans tous les sens).

Après le transport, il faut enlever la protection de transport sur les deux côtés du fond de l'appareil



⚠ ATTENTION !

Avant la mise en service, il faut enlever la protection de transport.

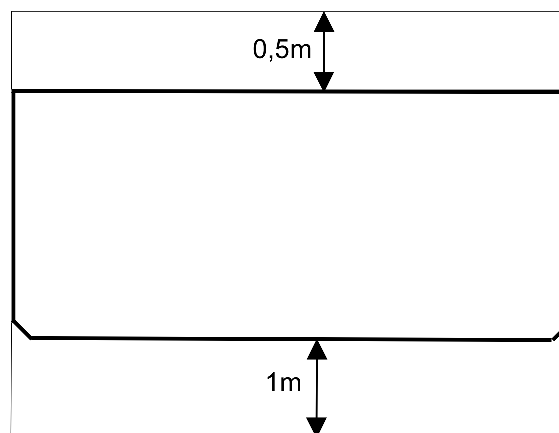
Pour ôter la jaquette, il faut ouvrir les différents couvercles des verrouillages à tourner et pencher légèrement l'appareil vers l'arrière. Ils peuvent ensuite être retirés de leur support par le haut.

6 Mise en place

6.1 Généralités

En règle générale, l'appareil doit être installé à l'intérieur, sur une surface plane, lisse et horizontale. Ici, le châssis de la pompe à chaleur doit adhérer au sol sur toute sa circonférence afin de garantir une isolation acoustique appropriée. Si tel n'est pas le cas, des mesures d'absorption acoustique complémentaires seront éventuellement nécessaires.

La pompe à chaleur doit être installée de manière à ce que les travaux de maintenance puissent être effectués sans problème. Ceci est garanti si l'on respecte une distance d'env. 1 m devant et sur un côté de la pompe à chaleur.



6.2 Emissions sonores

Parce qu'elle est pourvue d'une isolation sonore efficace, la pompe à chaleur est très silencieuse. Le risque de transmission de vibrations aux fondations voire au système de chauffage est pratiquement nul grâce à des dispositifs de désolidarisation mis en place à l'intérieur.

7 Montage

7.1 Généralités

Les raccordements suivants doivent être réalisés sur la pompe à chaleur :

- Conduites d'aller et de retour de l'installation d'eau glycolée
- Conduites d'aller et de retour pour le chauffage
- Alimentation en courant électrique

7.2 Raccordement chauffage et circuit d'eau chaude

⚠ ATTENTION !

Avant de raccorder la pompe à chaleur, il faut rincer l'installation de chauffage.

Avant de procéder au raccordement de la pompe à chaleur côté eau de chauffage, l'installation de chauffage doit être rincée pour éliminer les éventuelles impuretés et les restes éventuels des matériaux d'étanchéité ou autres. Une accumulation de dépôts dans le condenseur est susceptible d'entraîner une défaillance totale de la pompe à chaleur.

⚠ ATTENTION !

Monter, sur la PAC, le collecteur d'impuretés qui est livré, dans l'ouverture d'admission de la source d'eau de chauffage pour protéger le condenseur contre des salissures.

Une fois le montage côté chauffage terminé, l'installation de chauffage devra être remplie, purgée et éprouvée à la pression.

Débit d'eau de chauffage minimum

Lors du fonctionnement de la PAC, il faut assurer un débit d'eau de chauffage minimum dans tous les modes de service. A cette fin, il est possible de monter un distributeur exempt de pression différentielle.

Protection antigel dans le cas d'une installation exposée au gel

Dans la mesure où le régulateur et la pompe de circulation de chauffage sont en ordre de marche, la fonction de protection antigel du régulateur sera activée. L'installation doit être vidée en cas de mise hors service de la pompe à chaleur ou coupure de courant. S'il n'est pas possible de s'apercevoir d'une panne de courant (installations dans des maisons de vacances), le circuit de chauffage doit être exploité avec une protection antigel appropriée.

7.3 Raccordement côté source de chaleur

Pour le raccordement, il faut procéder exactement comme indiqué ci-après :

Raccorder la conduite d'eau glycolée au circuit aller et au circuit retour de la pompe à chaleur.

Suivre pour cela les indications du schéma hydraulique.

⚠ ATTENTION !

Monter, sur la PAC, le collecteur d'impuretés qui est livré, dans l'ouverture d'admission de la source de chaleur pour protéger l'évaporateur contre des salissures.

En plus, il faut monter un séparateur de microbulles dans l'installation de source de chaleur.

Préparer l'eau glycolée avant de remplir l'installation. La concentration de l'eau glycolée doit se monter à au moins 25 %, ce qui garantit une protection contre le gel jusqu'à -14 °C.

Seuls les produits antigel à base de monoéthylène-glycol ou propylèneglycol peuvent être utilisés.

L'installation de source de chaleur doit être purgée et soumise à des contrôles d'étanchéité.

⚠ ATTENTION !

La teneur de l'eau glycolée en produit antigel à base de monoéthylèneglycol ou propylèneglycol doit être d'au moins 25 %. Ce mélange doit être préparé avant le remplissage de l'appareil.

7.4 Branchement électrique

Branchements électriques à effectuer sur la pompe à chaleur :

- Branchement de la ligne de commande dans le boîtier de commande de la pompe à chaleur sur les bornes X1 : L/N/PE.
- Branchement de la ligne de charge dans le boîtier de commande de la pompe à chaleur sur les bornes X5 : L1/L2/L3/PE.
- Branchement de la pompe à eau glycolée (côté client) sur le tableau de commande de la PAC par le biais de la borne PE et du contacteur de pompe K5 : 2/4/6.

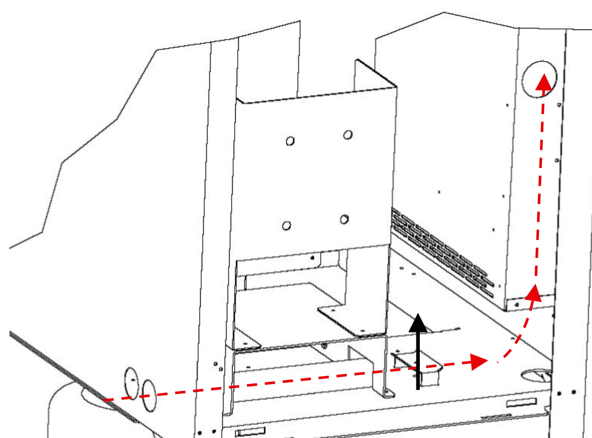
Tous les composants électriques nécessaires au fonctionnement de la PAC se trouvent dans le boîtier de commande.

Vous trouverez des instructions précises sur le raccordement d'éléments externes (par exemple sonde livrée) et sur la fonction du régulateur de pompe à chaleur sur le schéma de raccordement de l'appareil et dans les instructions d'utilisation du régulateur jointes à la machine.

Dans l'alimentation de puissance, il faut prévoir un coupe circuit automatique à déclenchement simultané de tous les conducteurs extérieurs. La déconnexion doit s'effectuer avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3mm sur tous les pôles. Cela vaut également pour des contacteurs "heures creuses" éventuellement installés qui permettent au distributeur d'énergie de couper l'alimentation.

⚠ ATTENTION !

Lors du raccordement des lignes électriques de charge, veiller à avoir un champ magnétique avec rotation à droite (si le champ magnétique rotatif n'est pas le bon, la pompe à chaleur ne fournit aucune puissance et est très bruyante.)



Le câble de réseau doit être amené latéralement, à travers les tubes conducteurs, dans le boîtier de commande et doit être fixé dans la décharge de traction prévue à cet effet.

Français

8 Mise en service

8.1 Généralités

Pour garantir une mise en service en règle, cette dernière doit être effectuée par un prestataire de service après-vente agréé par le constructeur. C'est dans ces conditions seules que, le cas échéant, dans certains cas une durée de garantie prolongée pourra être accordé (voir prestations de garantie). La mise en service doit s'effectuer en mode chauffage.

8.2 Travaux préparatoires

Avant la mise en service, il est obligatoire de procéder aux vérifications suivantes :

- Tous les raccordements de la pompe à chaleur doivent être réalisés comme décrit dans le chapitre 7.
- L'installation de source de chaleur et le circuit de chauffage doivent être remplis et vérifiés.
- Le collecteur d'impuretés doit être monté dans l'ouverture d'admission d'eau glycolée de la pompe à chaleur.
- Dans les circuits d'eau glycolée et de chauffage, toutes les vannes susceptibles de perturber l'écoulement doivent être ouvertes.
- Le régulateur de la pompe à chaleur doit être accordé à l'installation de chauffage conformément à ses instructions de service.

8.3 Marche à suivre lors de la mise en service

La mise en service de la pompe à chaleur s'effectue par le biais du régulateur de pompe à chaleur.

⚠ **ATTENTION !**

La mise en service de la pompe à chaleur doit s'effectuer conformément aux instructions de montage et d'utilisation du régulateur de pompe à chaleur.

Les anomalies qui se produisent lors du fonctionnement sont également affichées au régulateur PAC et peuvent être éliminées suivant les indications du manuel de service du régulateur.

9 Entretien / Nettoyage

9.1 Entretien

La pompe à chaleur travaille sans interventions en maintenance. Pour éviter des dysfonctionnements dus à des dépôts de salissures dans les échangeurs thermiques de la pompe à chaleur, il faut veiller à ce que des salissures d'aucune sorte ne puissent s'introduire dans les installations de chauffage et de source de chaleur. Si des dysfonctionnements dus à des impuretés devaient quand même se produire, l'installation devra être nettoyée comme indiqué ci-après.

9.2 Nettoyage côté chauffage

⚠ **ATTENTION !**

Pour protéger le condenseur contre les impuretés, monter sur l'ouverture d'admission d'eau chaude de la pompe à chaleur le collecteur d'impuretés livré avec l'équipement.

L'oxygène est susceptible d'entraîner la formation de produits d'oxydation (rouille) dans le circuit d'eau de chauffage, en particulier si celui-ci est pourvu de composants en acier. A travers des soupapes, circulateurs et tuyaux en matière plastique, la rouille s'infiltre dans le système de chauffage. C'est pourquoi il faut veiller à ce que l'installation soit et reste étanche à la diffusion - notamment en ce qui concerne les tuyaux du chauffage au sol.

⚠ **ATTENTION !**

Pour éviter des dépôts (par exemple rouille) dans le condenseur de la PAC, il est recommandé d'utiliser un système anticorrosion adapté.

Il est également possible que l'eau de chauffage soit souillée par des restes de graisse et d'agents d'étanchéification.

Si en raison d'impuretés la puissance du condenseur de la pompe à chaleur se trouve réduite, alors l'installation devra être nettoyée par l'installateur.

Dans l'état actuel des connaissances, nous conseillons de procéder au nettoyage avec de l'acide phosphorique à 5 % ou, si le nettoyage est plus fréquent, avec de l'acide formique à 5 %.

Dans les deux cas, le liquide de nettoyage doit être à la température ambiante. Il est recommandé de nettoyer l'échangeur de chaleur dans le sens contraire au sens normal du débit.

Pour éviter l'infiltration de nettoyant contenant de l'acide dans le circuit de l'installation de chauffage, nous vous recommandons de raccorder l'appareil de nettoyage directement sur le départ et le retour du condenseur de la pompe à chaleur.

Il faut ensuite soigneusement rincer à l'aide de produits neutralisants adéquats, afin d'éviter tous dommages provoqués par d'éventuels restes de produits de nettoyage dans le système.

Les acides doivent être utilisés avec précaution et les prescriptions des groupements professionnels doivent être respectées.

En cas de doute, prendre contact avec les fabricants des produits chimiques !

Français

9.3 Nettoyage côté source de chaleur

ATTENTION !

Monter, sur la PAC, le collecteur d'impuretés qui est livré, dans l'ouverture d'admission de la source de chaleur pour protéger l'évaporateur contre des salissures.

Le tamis du filtre du collecteur d'impuretés doit être nettoyé le lendemain de la mise en service, puis toutes les semaines. Si aucune souillure n'est plus à signaler, on peut démonter le tamis du filtre et réduire ainsi les pertes de pression.

9.4 Entretien

Selon la directive européenne n° 842/2006/CE, l'utilisateur doit faire vérifier l'étanchéité de tous les circuits réfrigérants contenant une quantité de fluide frigorigène d'au moins 3 kg (pour les circuits réfrigérants "hermétiquement fermés" la quantité est d'au moins 6 kg) au moins une fois par an .

L'utilisateur doit pouvoir fournir la preuve que l'étanchéité a été vérifiée et conserver cette preuve pendant au moins 5 ans. Selon la directive européenne n° 1516/2007/CE, ce contrôle doit être effectué par du personnel qualifié. Vous pouvez utiliser le tableau annexe pour votre dossier.

10 Pannes et leur dépistage

Cette pompe à chaleur est un produit de qualité et elle devrait fonctionner sans dysfonctionnements. Si une panne devait survenir, celle-ci est affichée sur l'afficheur du régulateur PAC. Référez-vous pour cela au tableau des dysfonctionnements et de recherche de panne dans les instructions d'utilisation du régulateur.

Si vous n'êtes pas en mesure de remédier vous-mêmes au dysfonctionnement, veuillez vous adresser au service après-vente compétent.

ATTENTION !

Les travaux sur la pompe à chaleur doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés et agréés.

ATTENTION !

Avant d'ouvrir l'appareil, assurez-vous que tous les circuits électriques sont bien hors tension.

11 Mise hors service / Elimination

Avant de démonter la pompe à chaleur, il faut mettre la machine hors tension et fermer toutes les vannes.

Il faut se conformer aux exigences relatives à l'environnement quant à la récupération, la réutilisation et l'élimination de consommables et de composants en accord avec les normes en vigueur. Une attention toute particulière doit être prêtée à l'évacuation du réfrigérant et de l'huile de la machine frigorifique, qui doit s'effectuer selon les règles de l'art.

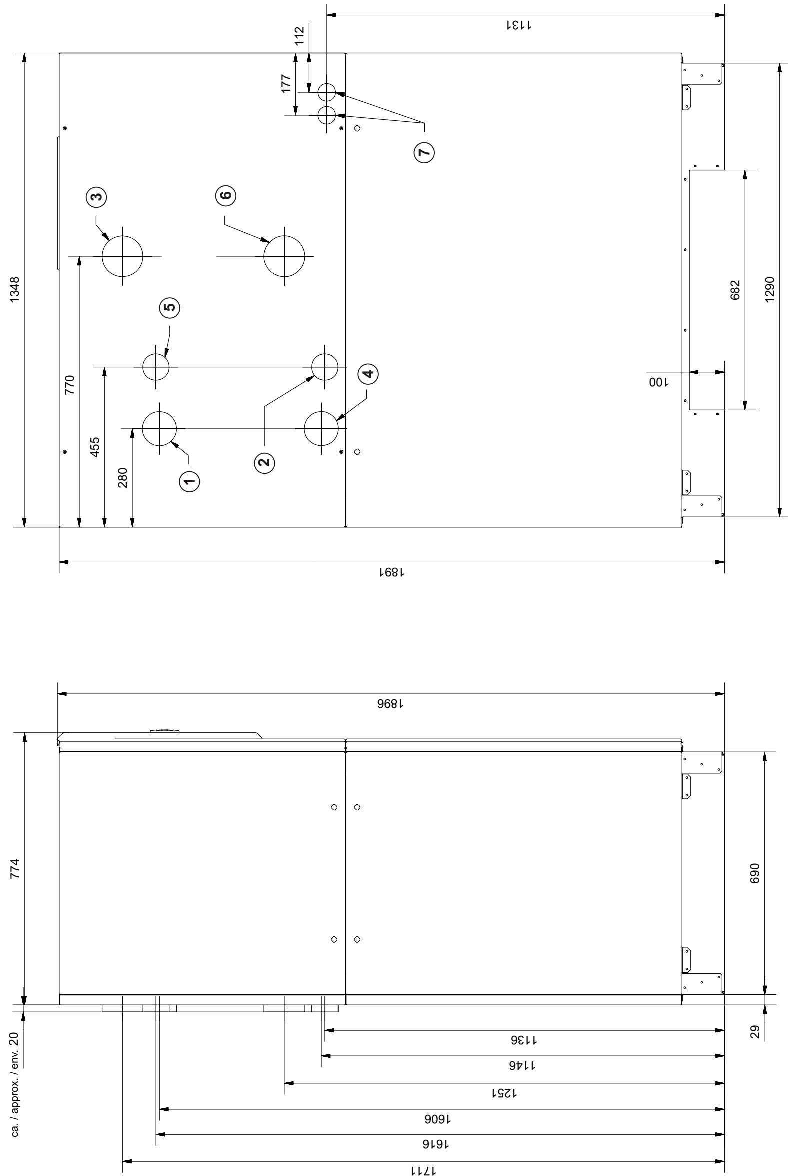
12 Informations sur les appareils

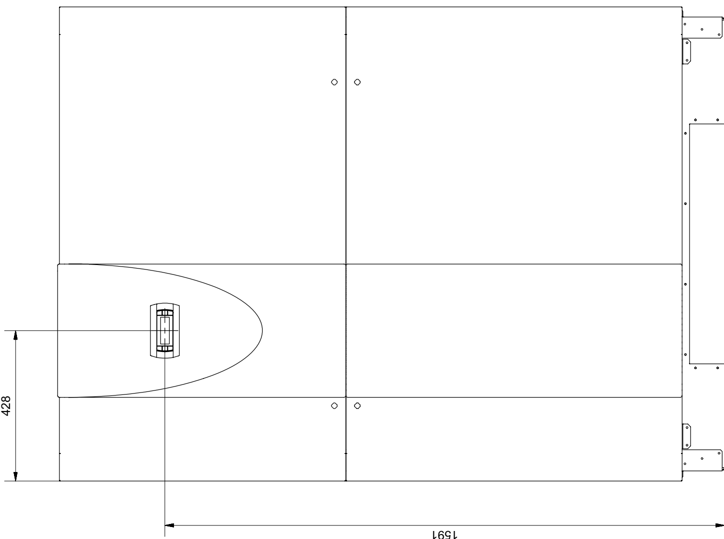
1	**Désignation technique et commerciale**				SI 75TER+
2	**Forme**				
2.1	Version				réversible avec échangeur thermique supplémentaire
2.2	Type de protection selon EN 60 529				IP 21
2.3	Emplacement				en intérieur
3	**Indications de puissance**				
3.1	Température - limites d'exploitation : [1]				
	Départ eau de chauffage		°C		moins de 55±1
	Refroidissement, départ		°C		entre +7 et +20
	Eau glycolée (source de chaleur, chauffage)		°C		entre -5 et +25
	Eau glycolée (source de chaleur, refroidissement)		°C		entre +5 et +30
	Antigel				monoéthylène-glycol
	Concentration minimale en eau glycolée (température de gel -13°C)				25%
3.2	Etalement temp. eau de chauffage	pour B0 / W35	K		5
3.3	Capacité therm. / coef. puissance [2]	pour B-5 / W55 [3]	kW / ---	[4]	53,5 / 1,9
			kW / ---	[5]	28,0 / 2,0
		pour B0 / W55 [3]	kW / ---	[4]	59,5 / 2,1
			kW / ---	[5]	30,0 / 2,2
		pour B0 / W35 [3]	kW / ---	[4]	64,0 / 3,4 [6]
			kW / ---	[5]	34,0 / 3,7
3.4	Puissance frigorifique / coef. puiss.[7]	pour B20 / W10 [3]	kW / ---[4]		75,5 / 4,5
		pour B20 / W7 [3]	kW / ---	[5]	46,0 / 6,4
		pour B20 / W18 [3]	kW / ---	[4]	86,5 / 5,1
			kW / ---	[5]	52,9 / 6,5
		pour B10 / W7 [3]	kW / ---	[5]	48,5 / 7,9
		pour B10 / W18 [3]	kW / ---	[4]	91,3 / 6,6
			kW / ---	[5]	57,1 / 8,6
3.5	Niveau de puissance sonore		dB(A)		69
3.6	Niveau de pression sonore à 1 m de distance		db(A)		54
3.7	Débit d'eau de chauffage avec diff. de pression int.		m³/h / Pa		11,0 / 6000
3.8	Débit eau glycolée avec pression diff. int. (source chaleur)		m³/h / Pa		14,0 / 9000
3.9	Débit de l'échangeur thermique supplémentaire en cas de différence de pression interne		m³/h / Pa		6,0 / 7000
3.10	Fluide frigorigène ; poids au remplissage total		type / kg		R404A / 16,0
3.11	Lubrifiant - poids total au remplissage		type / litres		Polyolester (POE) / 6,7
4	**Dimensions, raccordements et poids**				
4.1	Dimensions de l'appareil sans raccordements [8]		H x l x L mm		1890 × 1350 × 750
4.2	Raccordements de l'appareil pour le chauffage		pouce		G 2" int./ext.
4.3	Raccordements de l'appareil pour la source de chaleur		pouce		G 2 1/2" int./ext.
4.4	Raccordements de l'appareil au circuit d'eau chaude		pouce		G 1 1/4" int./ext.
4.5	Poids de/des unités de transport, emballage compris		kg		658
5	**Branchement électrique**				
5.1	Tension nominale ; protection par fusibles		V / A		400 / 63
5.2	Consommation nominale [3] [4]	B0 W35	kW		18,82
5.3	Courant de démarrage avec démarreur progressif		A		105
5.4	Courant nominal	B0 W35 / cos φ [4]	A / ---		33,96 / 0,8
5.5	Puissance max. absorbée protection compresseur (par compresseur)		W		65
6	**Conforme aux dispositions de sécurité européennes**				[9]
7	**Autres caractéristiques techniques**				
7.1	Eau de chauffage dans l'appareil protégée du gel [10]				oui
7.2	Niveaux de puissance				2
7.3	Régulateur interne / externe				interne

1. cf. courbes de puissance
2. Les coefficients de performance sont également atteints en cas de production d'eau chaude parallèle via échangeur thermique supplémentaire.
3. Ces indications caractérisent la taille et le rendement de l'installation selon la norme EN14511. Le point de bivalence et la régulation sont à prendre en compte pour des considérations économiques et énergétiques. Ici, B0 / W55 signifie par ex. : température source de chaleur 0 °C et température départ eau de chauffage 55 °C.
4. Fonctionnement avec 2 compresseurs
5. Fonctionnement avec 1 compresseur
6. Pour B0 / W35 suivant EN 255 : puissance calorifique 66,4 kW ; COP 3,6
7. Les coefficients de performance sont nettement plus élevés en mode rafraîchissement avec utilisation de la chaleur perdue via échangeur thermique supplémentaire.
8. Tenir compte de la place nécessaire plus importante pour le raccordement des tuyaux, la commande et l'entretien.
9. Voir déclaration de conformité CE
10. Le circulateur de chauffage et le régulateur de la pompe à chaleur doivent toujours être prêts à fonctionner.

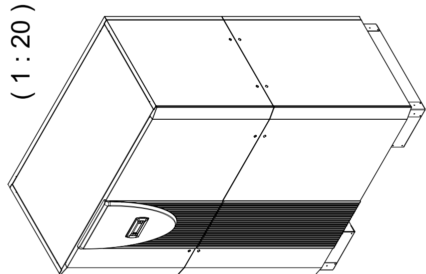
Anhang / Appendix / Annexes

1 Maßbild / Dimension drawing / Schéma coté





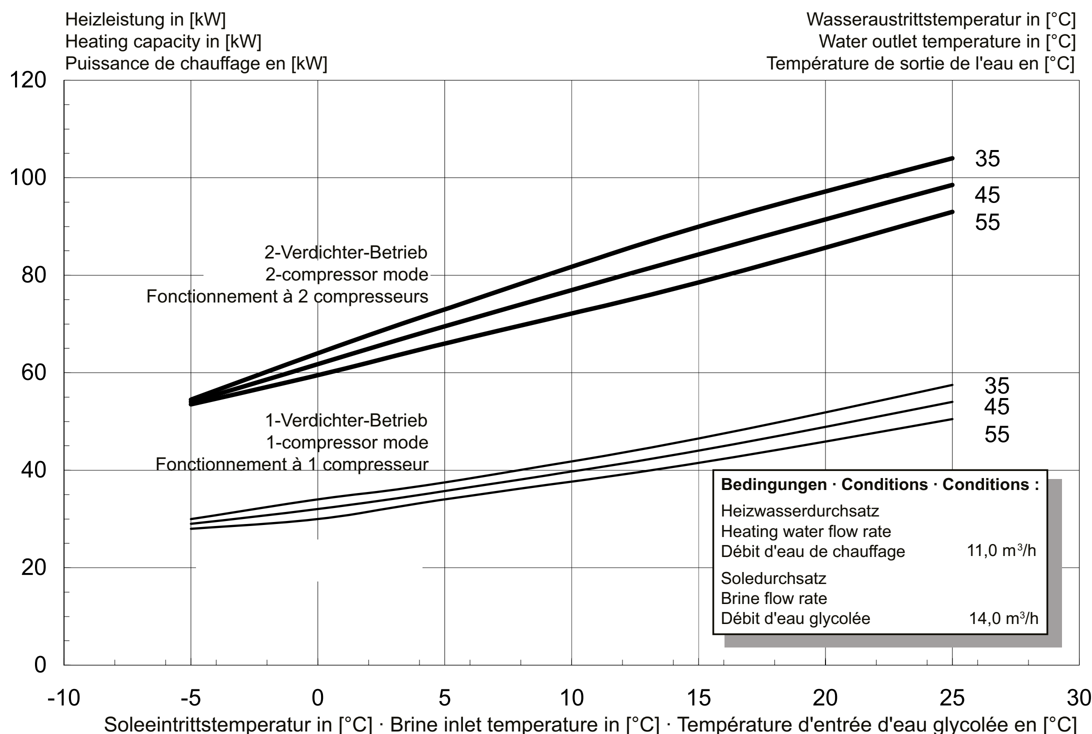
(1 : 20)

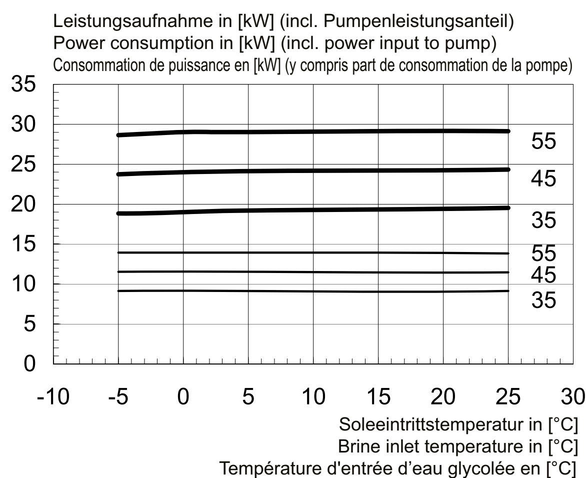


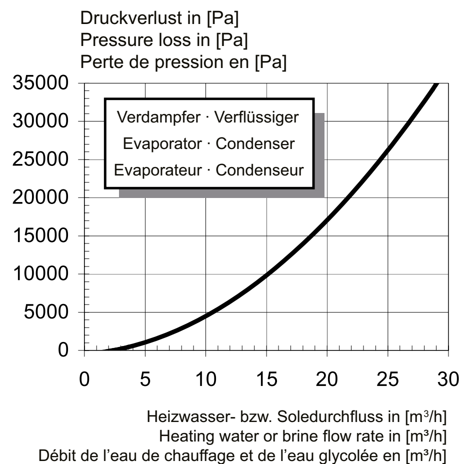
1	2" Innen- / Außengewinde Heizungsrücklauf Eingang in WP	2" internal / external thread Heating water return Heat pump inlet	Filetage int./ext. 2" Retour eau de chauffage Entrée dans la PAC
2	1 1/4" Innen-/Außengewinde Warmwasserrücklauf Eingang in WP	1 ¼" internal/external thread Hot water return flow Inlet in HP	Filetage intérieur/extérieur 1 ¼" Retour circuit d'eau chaude Entrée dans PAC
3	2 1/2" Innen-/Außengewinde Wärmequelle Eingang in WP	2 1/2" internal / external thread Heat source Heat pump inlet	Filetage int./ext. 2 1/2" Source de chaleur Entrée dans la PAC
4	2" Innen-/Außengewinde Heizungsvorlauf Ausgang aus WP	2" internal / external thread Heating water supply Heat pump outlet	Filetage int./ext. 2" Aller eau de chauffage Sortie de la PAC
5	1 1/4" Innen-/Außengewinde Warmwasservorlauf Ausgang aus WP	1 ¼" internal/external thread Hot water flow Outlet from HP	filetage intérieur/extérieur 1 ¼" Départ circuit d'eau chaude Sortie de PAC
6	2 1/2" Innen-/Außengewinde Wärmequelle Ausgang aus WP	2 1/2" internal / external thread Heat source Heat pump outlet	Filetage int./ext. 2 1/2" Source de chaleur Sortie de la PAC
7	Elektroleitungen	Electric lines	Lignes électriques

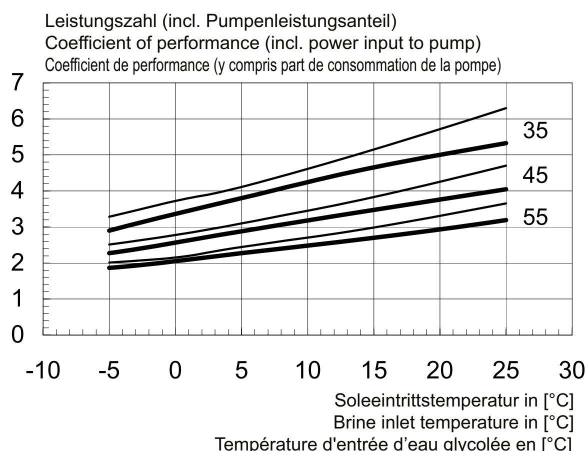
2 Diagramme / Schematics / Diagrammes

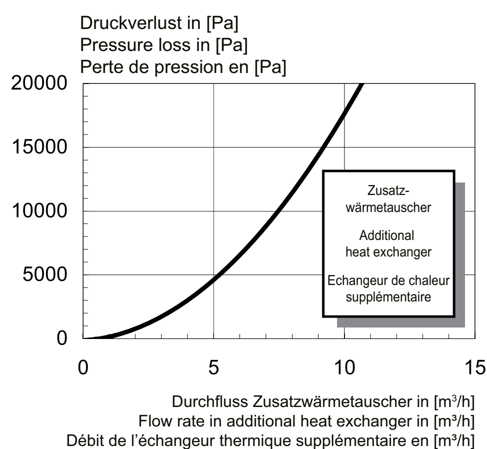
2.1 Heizbetrieb / Heating operation / Mode chauffage



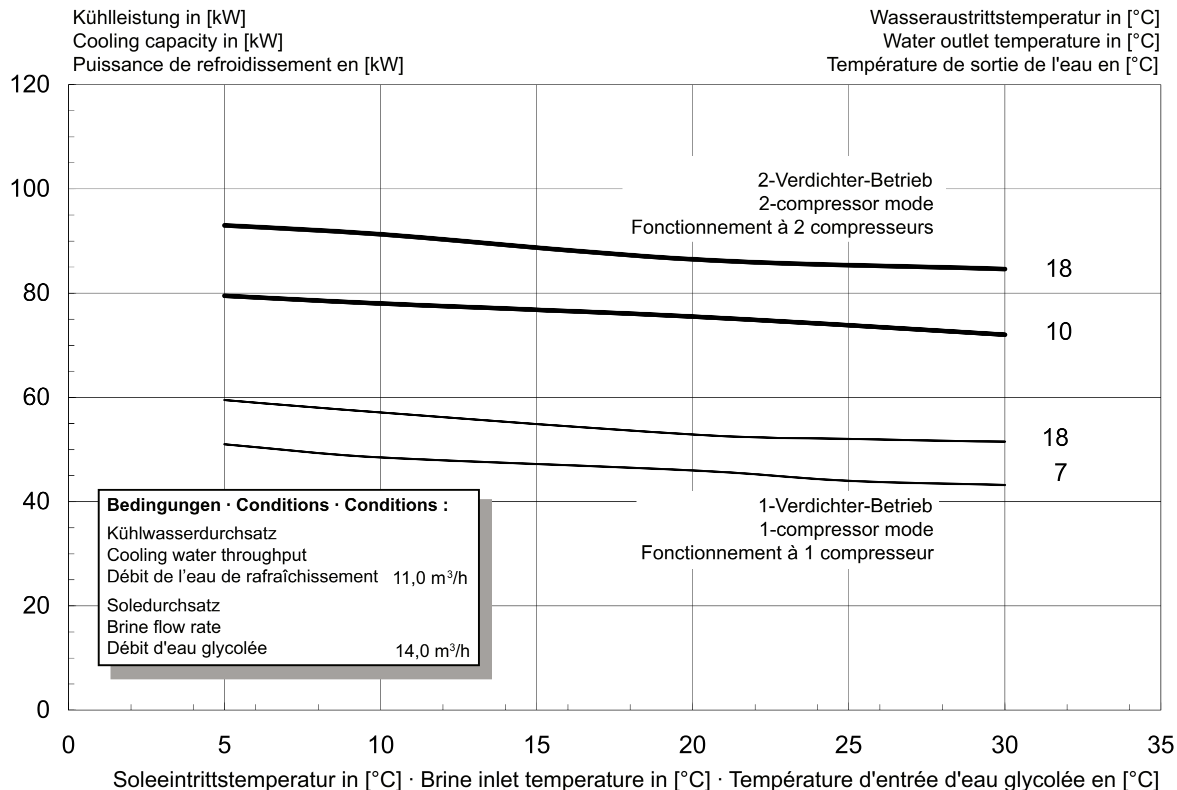


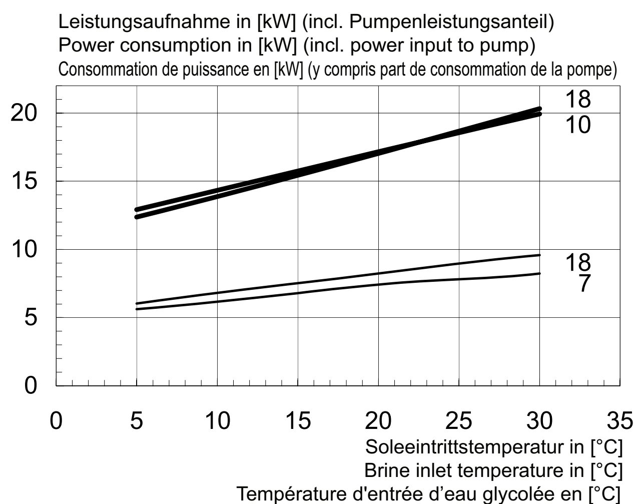


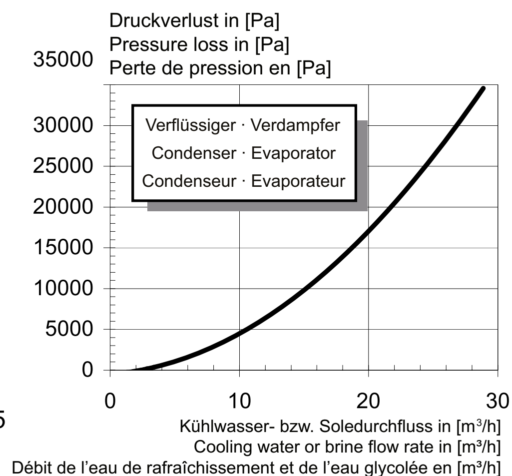


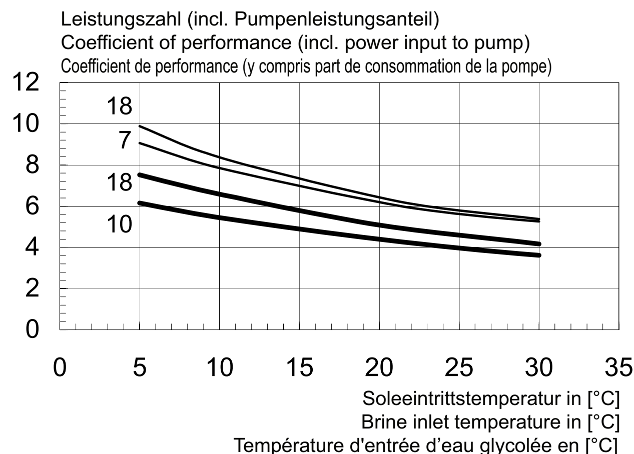


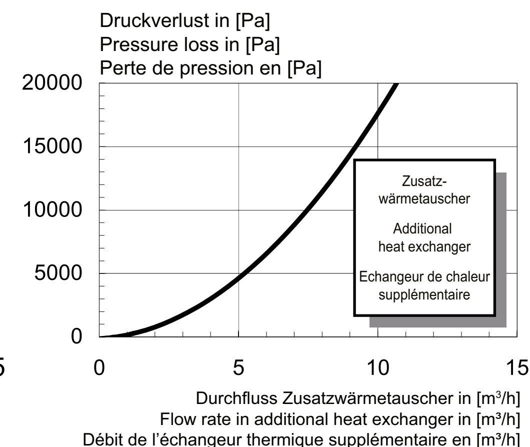
2.2 Kühlbetrieb / Cooling operation / Mode refroidissement







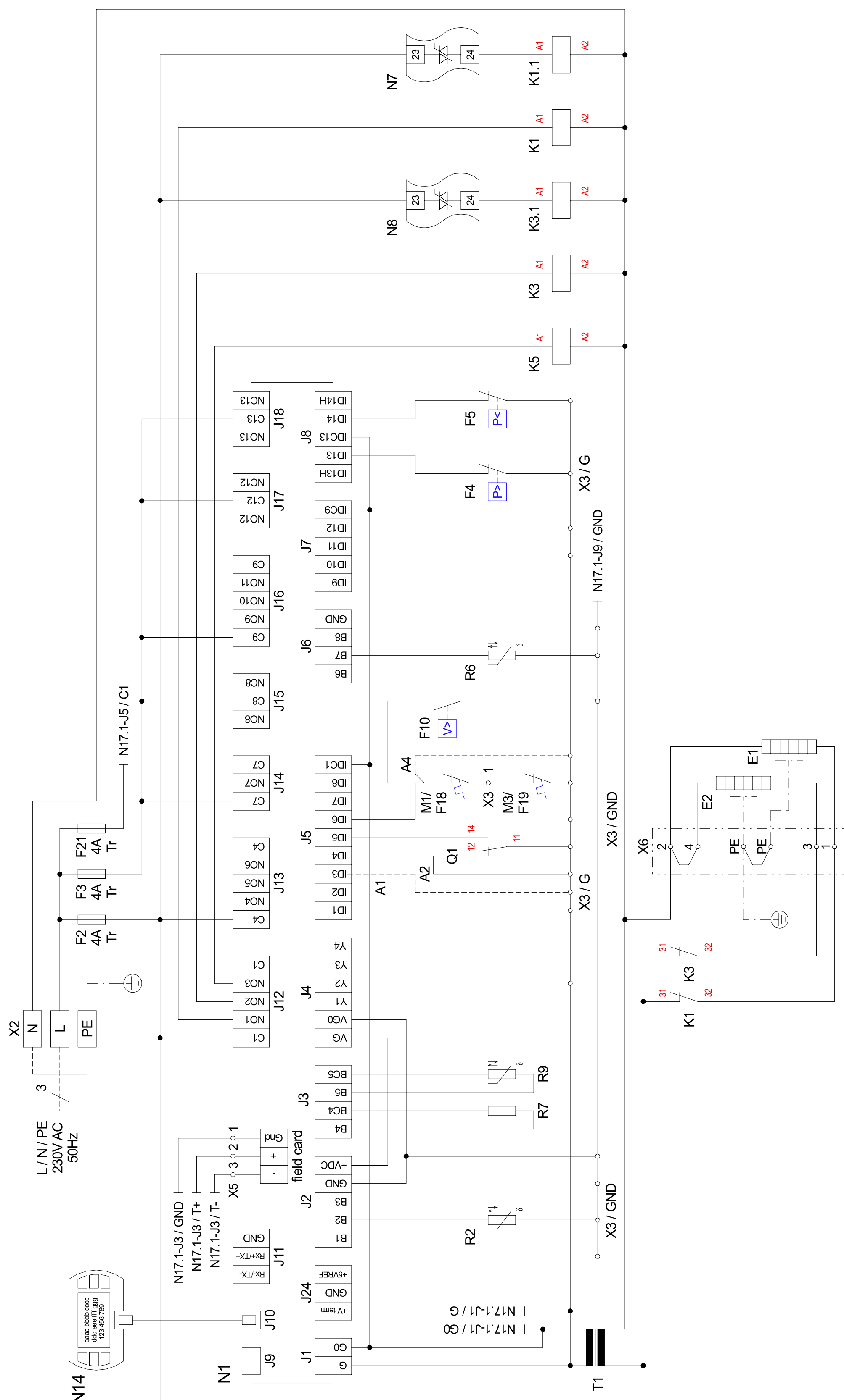




Anhang · Appendix · Annexes

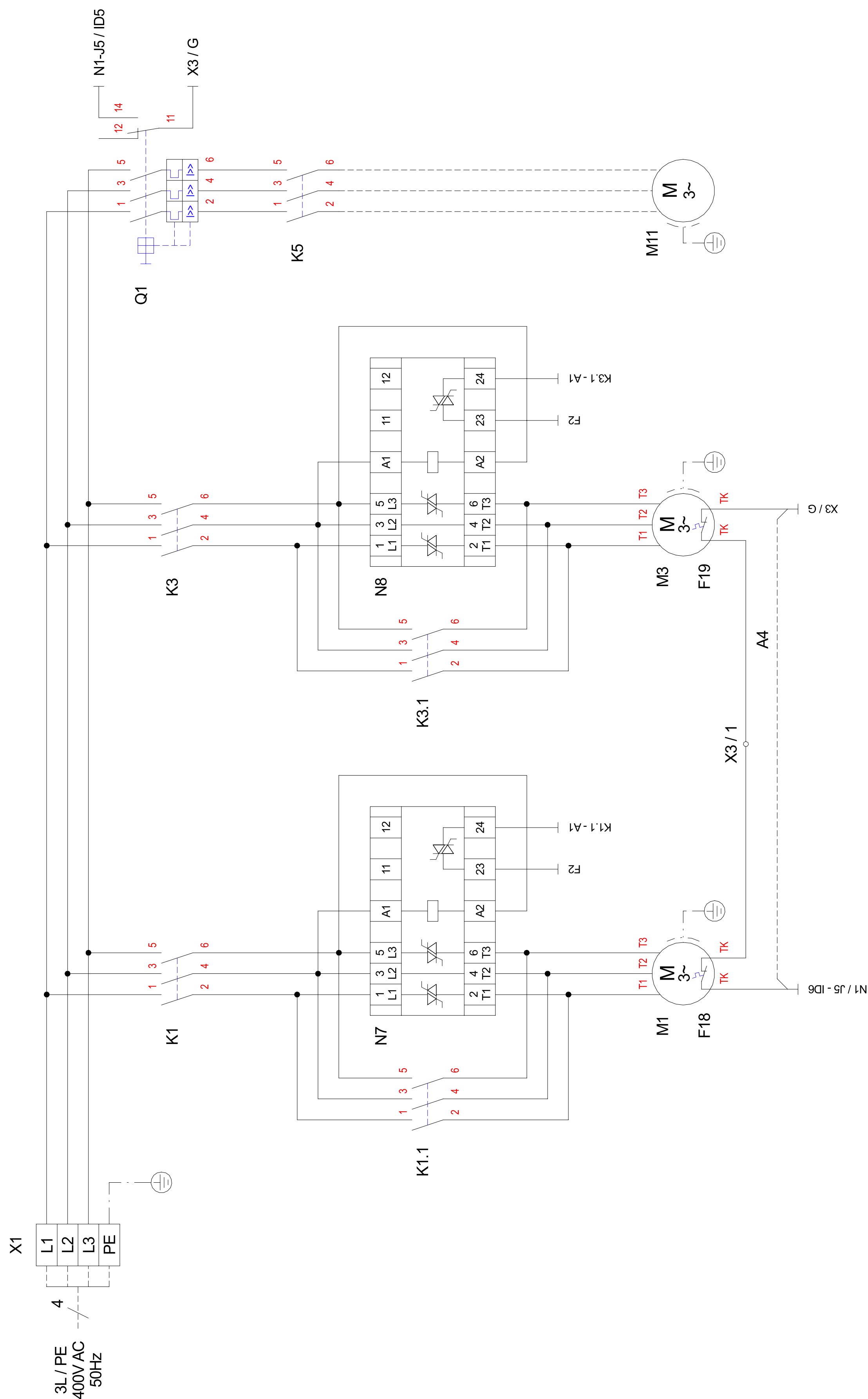
3 Stromlaufpläne / Wiring diagrams / Schémas électriques

3.1 Steuerung Standardregler / Control via the standard controller / Commande régulateur standard

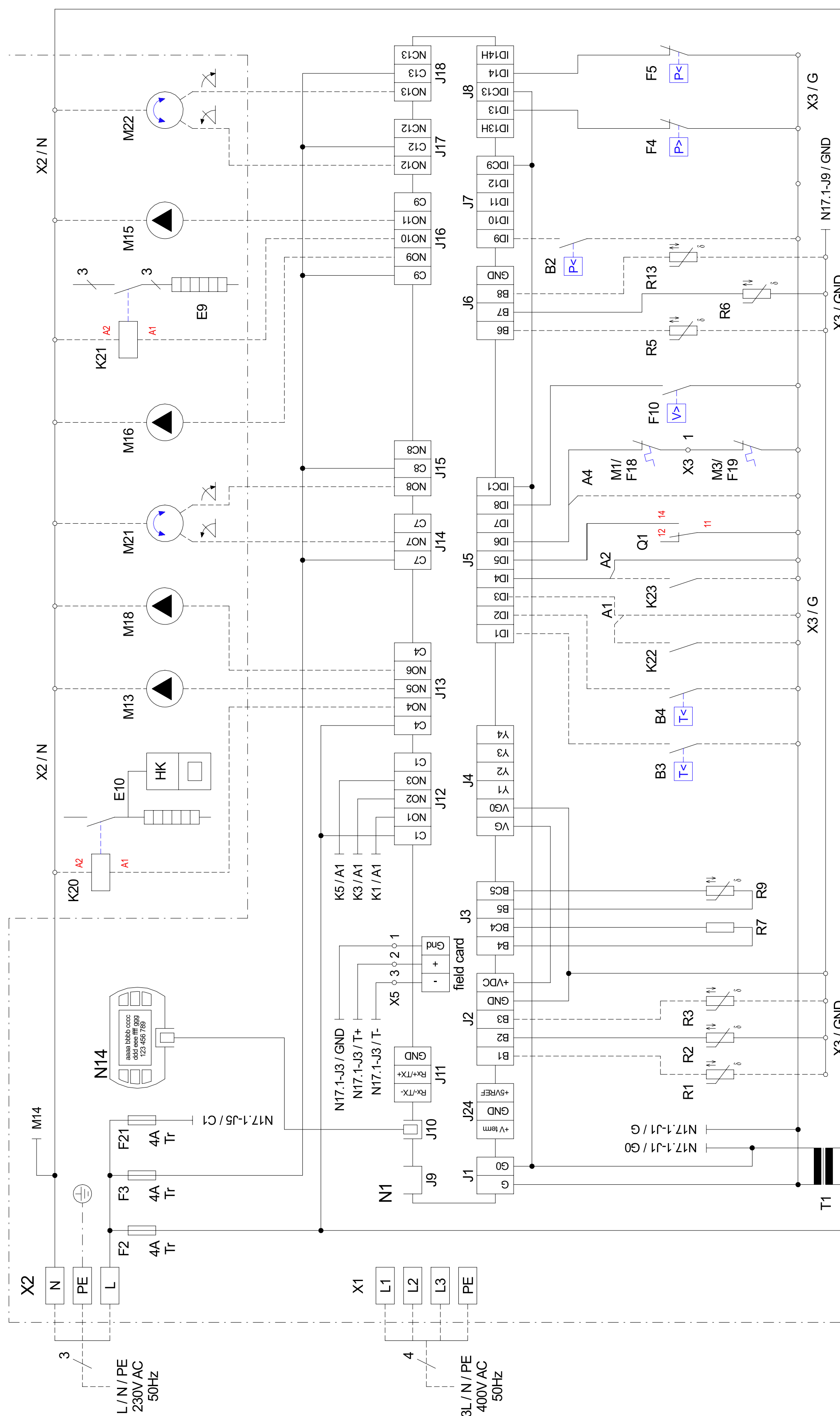


3.2 Steuerung Kühlregler / Control via the cooling controller / Commande régulateur refroidissement

3.3 Last / Load / Charge

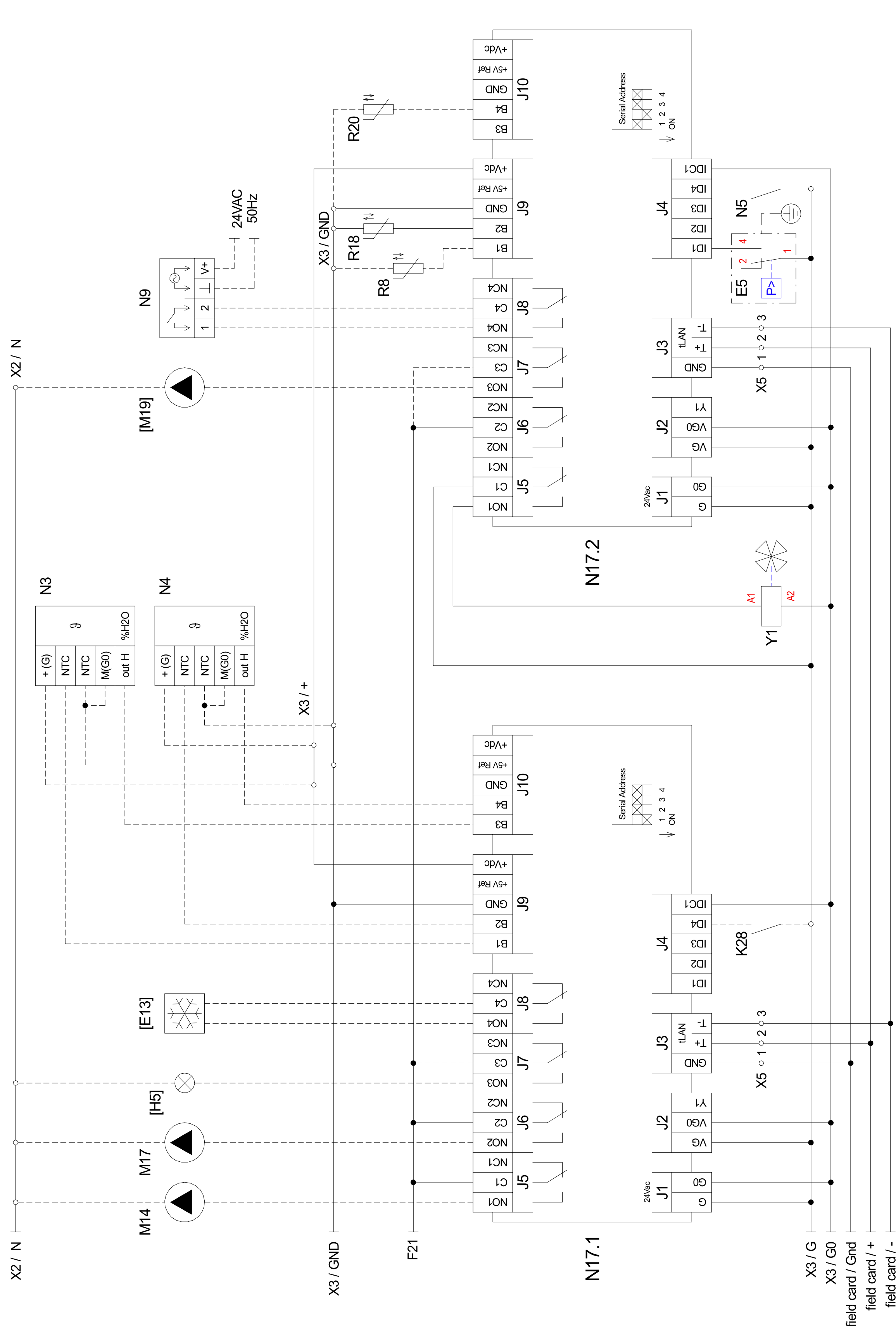


3.4 Anschlussplan Standardregler / Terminal diagram for standard controller / Schéma de branchement du régulateur standard



Anhang · Appendix · Annexes

3.5 Anschlussplan Kühlregler / Terminal diagram for cooling controller / Schéma de branchement du régulateur de refroidissement



3.6 Legende / Legend / Légende

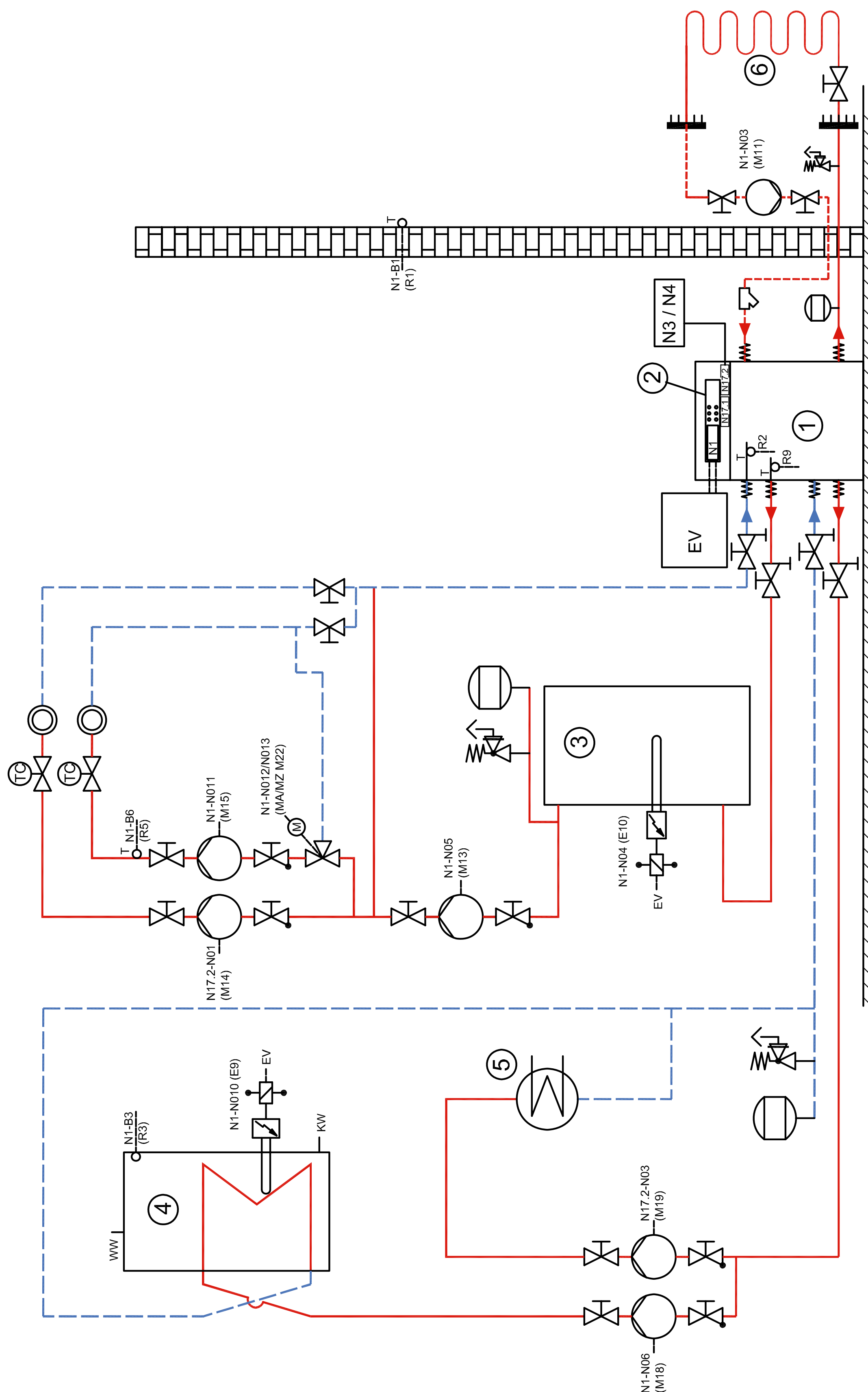
A1	Drahtbrücke, muss eingelegt werden, wenn kein Sperrschütz benötigt wird Kontakt offen = EVU-Sperre	Wire jumper, must be inserted if no blocking contactor is required Contact open - utility block (EVU)	Le cavalier à fil doit être inséré en absence de disjoncteur de blocage du fournisseur d'énergie Contact ouvert - blocage du fournisseur d'électricité EJP
A2	Drahtbrücke, muss bei Verwendung des Sperreinganges entfernt werden Kontakt offen = WP gesperrt	Wire jumper, must be removed if the disable contactor is used Contact open - heat pump blocked	Cavalier à fil à retirer si la entrée de coupure est utilisée Contact ouvert - PAC bloquée
A4	Drahtbrücke in SI 75TER+, anstelle von F18/F19	Wire jumper in SI 75TER+, in place of F18/F19	Cavalier à fil en SI 75TER+ au lieu de F18/19
B2*	Pressostat Niederdruck-Sole	Low-pressure brine controller	Pressostat eau glycolée basse pression
B3*	Thermostat Warmwasser (alternativ zu R3)	Hot water thermostat (as an alternative to R3)	Thermostat eau chaude (alternative à R3)
B4*	Thermostat Schwimmbadwasser	Swimming pool water thermostat	Thermostat eau de piscine
E1	Ölsumpfheizung - M1	Oil sump heater - M1	Chauffage à carter d'huile - M1
E2	Ölsumpfheizung - M3	Oil sump heater - M3	Chauffage à carter d'huile - M3
E5	Pressostat Kondensationsdruck	Condensation pressure switch	Pressostat pression de condensation
E9*	Elektr. Tauchheizkörper Warmwasser	Electric immersion heater hot water	Thermoplongeur électr. eau chaude
E10*	2. Wärmeerzeuger (Heizkessel oder elektr. Heizstab - Funktion über Regler wählbar)	Heat generator 2 (boiler or electric heating element - selectable via controller)	2e générateur de chaleur (chaudière ou cartouche chauffante électrique - réglable par le régulateur)
[E13]*	2. Kälteerzeuger	Chiller 2	2e générateur de froid
F2	Lastsicherung für Steuerteil Wärmepumpe und Relaisausgänge N1-J12 / -13	Load fuse for control unit of heat pump and relay outputs N1-J12 / -13	Coupe-circuit de charge organe de commande de PAC et sorties de relais N1-J12 et 13
F3	Lastsicherung für Relaisausgänge N1-14 bis -18	Load fuse for relay outputs N1-14 to -18	Coupe-circuit de charge sorties de relais N1-14 à 18
F4	Pressostat Hochdruck	High-pressure controller	Pressostat haute pression
F5	Pressostat Niederdruck	Low-pressure controller	Pressostat basse pression
F10	Durchflussschalter (Kühlbetrieb)	Flow rate switch cooling operation	Commutateur de débit mode refroidissement
F18	Motorschutz M1 - nur in SI 100TER+	M1 motor protection - only in SI 100TER+	Protection moteur M1 - uniquement sur SI 100TER+
F19	Motorschutz M3 - nur in SI 100TER+	M3 motor protection - only in SI 100TER+	Protection moteur M3 - uniquement sur SI 100TER+
F21	Lastsicherung für Modul N17.1 und N17.2	Load fuse for modules N17.1 and N17.2	Coupe-circuit de charge modules N17.1 et N17.2
[H5]*	Leuchte Störfernanzeige	Remote fault indicator lamp	Témoin de télédétection de pannes
K1	Schütz M1	Contactor M1	Contacteur M1
K1.1	Bypass Schütz zu N7	Contactor, bypass N7	Contacteur pontage N7
K3	Schütz M3	Contactor M3	Contacteur M3
K3.1	Bypass Schütz zu N8	Contactor, bypass N8	Contacteur pontage N8
K5	Schütz M11	Contactor M11	Contacteur M11
K20*	Schütz E10	Contactor E10	Contacteur E10
K21*	Schütz E9	Contactor E9	Contacteur E9
K22*	EVU-Sperrschütz	Utility blocking contactor	Contacteur de coupure de la société d'électricité
K23*	SPR-Hilfsrelais	SPR auxiliary relay	Relais auxiliaire « SPR »
K28*	externe Umschaltung Betriebsart „Kühlen"	External switching to "cooling" mode	Commutation externe mode opératoire « rafraîchissement »
M1	Verdichter 1	Compressor 1	Compresseur 1
M3	Verdichter 2	Compressor 2	Compresseur 2
M11*	Primärpumpe	Primary pump	Pompe primaire
M13*	Heizungsumwälzpumpe	Heat circulating pump	Circulateur de chauffage
M14*	Heizungsumwälzpumpe 1. Heizkreis	Heat circulating pump of heating circuit 1	Circulateur de chauffage 1er circuit de chauffage
M15*	Heizungsumwälzpumpe 2. Heizkreis	Heat circulating pump of heating circuit 2	Circulateur de chauffage 2e circuit de chauffage
M16*	Zusatzumwälzpumpe	Auxiliary circulating pump	Circulateur supplémentaire
M17*	Kühlumwälzpumpe	Cooling circulating pump	Circulateur de rafraîchissement
M18*	Warmwasserumwälzpumpe	Hot water circulating pump	Circulateur d'eau chaude
[M19]*	Schwimmbadwasserumwälzpumpe	Swimming pool water circulating pump	Circulateur d'eau de piscine
M21*	Mischer Hauptkreis	Mixer for main circuit	Mélangeur circuit principal
M22*	Mischer 2. Heizkreis	Mixer for heating circuit 2	Mélangeur 2e circuit de chauffage
N1	Heizungsregler	Heating controller	Régulateur de chauffage
N3*	Raumklima-Station 1	Room climate control station 1	Station de climatisation 1
N4*	Raumklima-Station 2	Room climate control station 2	Station de climatisation 2
N5*	Taupunktwächter	Dew point monitor	Contrôleur du point de condensation
N7	Sanftanlaufsteuerung - M1	Soft start control - M1	Commande de démarrage progressif - M1
N8	Sanftanlaufsteuerung - M3	Soft start control - M3	Commande de démarrage progressif - M3
N9*	Raumthermostat	Room thermostat	Thermostat de pièce
N14	Bedienteil	Control panel	Unité de commande
N17.1	Modul: Kühlung allgemein	Module: Cooling, general	Module Rafraîchissement général
N17.2	Modul: Kühlung aktiv	Module: Cooling, active	Module Rafraîchissement activé
Q1	Leistungsschutzschalter M11	Miniature circuit breaker M11	Disjoncteur M11
R1	Außenfühler	External sensor	Sonde extérieure
R2	Rücklauffühler	Return flow sensor	Sonde de retour
R3*	Warmwasserfühler (alternativ zu B3)	Hot water sensor (as an alternative to B3)	Sonde d'eau chaude (alternative à B3)
R5*	Fühler für 2. Heizkreis	Sensor for heating circuit 2	Sonde pour 2e circuit de chauffage
R6	Eingefrierschutzfühler (Sole)	Flow temperature limit sensor (brine)	Sonde antigel (eau glycolée)
R7	Codierwiderstand	Coding resistor	Résistance de codage
R8	Frostschutzfühler Kälte	Flow sensor, cooling	Sonde antigel refroidissement
R9	Frostschutzfühler Heizen	Flow sensor, heating	Sonde antigel chauffage
R13*	Fühler für 3. Heizkreis	Sensor for heating circuit 3	Sonde du 3ème circuit de chauffage
R18	Heißgasfühler	Hot gas sensor	Sonde de gaz chaud
R20*	Schwimmbadfühler	Swimming pool sensor	Sonde de piscine

T1	Transformator	Transformer	Transformateur
X1	Klemmen Lastspannung	Load voltage terminals	Bornes tension de charge
X2	Klemmen Steuerspannung	Control voltage terminals	Bornes tension de commande
X3	Klemmen Kleinspannung	Extra-low voltage terminals	Bornes faible tension
X5	Klemmen tLAN	tLAN terminals	Bornes T LAN
X6	Klemmen Ölsumpfheizung	Oil sump heater terminals	Bornes chauffage à carter d'huile
Y1	4-Wege-Umschaltventil	Four-way reversing valve	Soupape de commutation 4 voies
	Abkürzungen:	**Abbreviations:**	**Abréviations :**
EVS	EVU = Energie-Versorgungs-Unternehmen-Sperreingang	Utility company disable input	Entrée de coupure courant du fournisser de courant
SPR	Zusätzlicher Sperreingang	Supplementary disable contactor	Entrée de « coupure courant » complémentaire
*	Bauteile sind bauseits beizustellen, bzw. als Zubehör erhältlich	Components to be supplied by the customer, available as accessories	Pièces fournies par le client (disponibles comme accessoires)
[ ]	Flexible Beschaltung – siehe Vorkonfiguration (Änderung nur durch Kundendienst)	Flexible circuitry - see pre-configuration (changes by after-sale service)	Connexion modulable - cf. pré-configuration (seul le SAV est autorisé à réaliser des modifications)
———	werksseitig verdrahtet	Wired ready for use	câblé départ usine
- - - - - -	bauseits bei Bedarf anzuschließen	To be connected by the customer as required	à raccorder par le client au besoin

Anhang · Appendix · Annexes

4 Hydraulisches Prinzipschema / Hydraulic block diagrams / Schéma hydraulique

4.1 Darstellung / Schematic view / Représentation schématique



4.2 Legende / Legend / Légende

	Rückschlagventil	Check valve	Clapet anti-retour
	Absperrventil	Shutoff valve	Robinet d'arrêt
	Schmutzfänger	Dirt trap	Collecteur d'impuretés
	Dreiwegemischer	Three-way mixer	Mélangeur 3 voies
	Umwälzpumpe	Circulating pump	Circulateur
	Ausdehnungsgefäß	Expansion vessel	Vase d´expansion
	Raumtemperaturgesteuertes Ventil	Room temperature-controlled valve	Vanne commandée par température ambiante
	Absperrventil mit Rückschlagventil	Shutoff valve with check valve	Robinet d'arrêt avec clapet anti-retour
	Absperrventil mit Entwässerung	Shutoff valve with drainage	Robinet d'arrêt avec écoulement
	Sicherheitsventilkombination	Safety valve combination	Groupe de valves de sécurité
	Wärmeverbraucher	Heat consumer	Consommateur de chaleur
	Temperaturfühler	Temperature sensor	Sonde de température
	Flexibler Anschlussschlauch	Flexible connection hose	Tuyau de raccord flexible
1	Wärmepumpe	Heat pump	Pompe à chaleur
2	Wärmepumpenmanager	Heat pump manager	Gestionnaire de pompe à chaleur
3	Pufferspeicher	Buffer tank	Réservoir tampon
4	Warmwasserspeicher	Hot water cylinder	Ballon d'eau chaude
5	Schwimmbadwärmetauscher	Swimming pool heat exchanger	Échangeur thermique de piscine
6	Wärmequelle	Heat source	Source de chaleur
E9	Tauchheizkörper Warmwasser	Immersion heater hot water	Résistance électrique eau chaude
E10	2ter Wärmeerzeuger	2nd heat generator	2ème générateur de chaleur
M11	Primärumwälzpumpe	Primary circulating pump	Circulateur primaire
M13	Heizungsumwälzpumpe	Heat circulating pump	Circulateur de chauffage
M14	Umwälzpumpe für Heiz- und Kühlbetrieb (elektronisch geregelt)	Circulating pump for heating and cooling operation (electronically regulated)	Circulateur pour mode chauffage et refroidissement (à régulation électronique)
M15	Heizungsumwälzpumpe 2ter Heizkreis (elektronisch geregelt)	Heat circulating pump for heating circuit 2 (electronically regulated)	Circulateur du 2ème circuit de chauffage (à régulation électronique)
M18	Warmwasserumwälzpumpe	Hot water circulating pump	Circulateur d'eau chaude
M19	Schwimmbadpumpe	Swimming pool pump	Pompe de piscine
M22	Mischer 2. Heizkreis	Mixer for heating circuit 2	Mélangeur 2e circuit de chauffage
N1	Heizungsregler	Heating controller	Régulateur de chauffage
N17.1	Modul Kühlung allgemein	General cooling module	Module Rafraîchissement général
M17.2	Modul Kühlung aktiv	Active cooling module	Module Rafraîchissement activé
N3/N4	Raumklimastation	Room Climate Control Station	Station de climatisation de pièce
R1	Außenwandfühler	External wall sensor	Sonde de paroi extérieure
R2	Rücklauffühler (integriert)	Return flow sensor (integral)	Sonde de retour (intégrée)
R3	Warmwasserfühler	Hot water sensor	Sonde d'eau chaude
R5	Rücklauffühler 2. Heizkreis	Return flow sensor for heating circuit 2	Sonde sur retour du 2ème circuit de chauffage
R9	Vorlauffühler	Flow sensor	Sonde sur départ
EV	Elektroverteilung	Electrical distribution system	Distributeur courant électrique
KW	Kaltwasser	Cold water	Eau froide
MA	Mischer AUF - 2. Heizkreis	Mixer OPEN - heating circuit 2	Vanne mélangeuse OUVERTE - 2ème circuit de chauffage
MZ	Mischer ZU - 2. Heizkreis	Mixer CLOSED - heating circuit 2	Vanne mélangeuse FERMÉE - 2ème circuit de chauffage
WW	Warmwasser	Hot water	Eau chaude

5 Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de conformité



EG - Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity
Déclaration de conformité CE ©

Der Unterzeichnete *The undersigned* *La société soussignée,*

Glen Dimplex Deutschland GmbH
Geschäftsbereich Dimplex
Am Goldenen Feld 18
D - 95326 Kulmbach

bestätigt, dass das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) aufgrund seiner (ihrer) Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinien entspricht (entsprechen).

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des (der) Gerät(e)s verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

hereby confirm that the design and construction of the product(s) listed below, in the version(s) placed on the market by us, conform to the relevant requirements of the applicable EC directives.

This declaration becomes invalidated if any modifications are made to the product(s) without our prior authorisation.

certifie que l'appareil / les appareils ci-après, par leur conception et leur mode de construction ainsi que par la définition technique avec laquelle il(s) sont mis en circulation par notre société, est / sont conforme(s) aux directives fondamentales CEE afférentes.

Ce certificat perd sa validité pour tout appareil modifié sans notre consentement.

Bezeichnung / Designation / Désignation

Sole/Wasser-Wärmepumpen
für Innenaufstellung mit R404A
Brine-to-water heat pumps
for indoor installation, containing R404A
Pompes à chaleur eau glycolée/eau
pour installation intérieure avec R404A

EG - Richtlinien / EC Directives / Directives CEE

EG- Niederspannungsrichtlinie / EC Low Voltage Directive / Directive CEE relative à la basse tension (2006/95/EG)

EG-EMV-Richtlinie / EC EMC Directive / Directive CEE relative à la compatibilité électromagnétique (2004/108/EG)

Druckgeräterichtlinie / Pressure Equipment Directive / Directive CEE relative aux appareils sous pression (97/23/EG)

Typ(e): ***SI 75TER+***

Harmonisierte EN / Harmonized EB Standards / Normes EN harmonisées:

EN 255:1997	
EN 378:2000	
DIN 8901	
DIN EN 60335-1 (VDE 0700 T1):2007-02	*EN 60335-1:2002+A11+A1+A12+ Corr.+A2:2006*
DIN EN 60335-2-40 (VDE 0700 T40):2006-11	*EN 60335-2-40:2003+A11+A12+A1+Corr.:2006*
DIN EN 55014-1 (VDE 0875 T14-1):2003-09	*EN 55014-1:2000+A1:2001+A2:2002*
DIN EN 55014-2 (VDE 0875 T14-2):2002-08	*EN 55014-2:1997+A1:2001*
DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2):2006-10	*EN 61000-3-2:2006*
DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838-3):2006-06	*EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005*

Nationale Richtlinien / National Directives / Directives nationales

D	A	CH
BGR 500		SVTI

Kulmbach, 01.10.2007

Wolfgang Weinhold
Geschäftsführer / Managing Director

Andreas Tilch
Spartenleiter / Head of business unit

CE09W01M.doc

Anhang · Appendix · Annexes

6 Wartungsarbeiten / Maintenance work / Opérations de maintenance

Betreiber: Operator Opérateur	Name: Name Nom	______________________________
	Anschrift: Address Adresse	______________________________ ______________________________
	Telefonnummer: Telephone number Numéro de téléphone	______________________________
Kältekreis: Refrigerating circuit Circuit réfrigérant	Kältemittelart: Refrigerant Fluide frigorigène	______________________________
	Füllmenge in kg: Total content weight in kg Quantité de remplissage en kg	______________________________
	Hermetisch geschlossen: hermetically sealed Hermétiquement fermé	ja / yes / oui ☐ nein / no / non ☐

Folgende Wartungsarbeiten und Dichtheitsprüfungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 842/2006 wurden durchgeführt:
The following maintenance and leak-proof tests have been carried out accordin to (EC) No. 842/2006:
Les opérations de maintenance et les contrôles d'étanchéité suivants ont été effectués selon la directive (EG) n° 842/2006/CE :

Datum Date Date	entnommen / aufgefüllt extracted / completed prélevé / rempli	Name der Fachfirma: Name of specialised company Nom de l'entreprise spécialisée	Unterschrift des Prüfers Signature of examiner Signature de l'agent de contrôle

Anhang · Appendix · Annexes

Glen Dimplex Deutschland GmbH
Geschäftsbereich Dimplex
Am Goldenen Feld 18
D-95326 Kulmbach

+49 (0) 9221 709 565
www.dimplex.de